ANNO XIX DICEMBRE NUM. 12

L'AGRICOLTURA COLONIALE

RIVISTA MENSILE

DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

Gli articoli si pubblicano sotto l'esclusiva responsabilità degli Autori

Dr. Eva Mameli Calvino e Dr. Francesco Mastio

Azione degli anestetici sulla germinazione delle gemme della canna da zucchero

L'azione degli anestetici sui semi fu studiata da vari autori con risultati contradditori.

Secondo alcuni (4, 18, 21, 45, 46, 48) l'etere, il cloroformio, ecc., esercitano un'azione inibitoria o non vantaggiosa sulla germinabilità; secondo altri l'eterizzazione con piccole dosi accelera la germinazione dei semi, mentre che dosi maggiori la ritardano o la inibiscono (32,55), altri attribuiscono i risultati negativi allo stato umido dei semi (8,12); altri allo stato di integrità dello spermoderma (2,14), ecc.

Le esperienze riguardo all'azione degli anestetici sulle gemme dei bulbi, tuberi e rami, dettero risultati più concordanti. I fattori principali che influiscono sulla forzatura sono i seguenti:

1) La specie della pianta; 2) La durata dell'esposizione ai vapori dell'anestetico; 3) La temperatura dell'ambiente nel quale si fa la forzatura.

In generale si osservò che a piccole concentrazioni, tutti i narcotici esercitano un'azione stimolante sulla germinazione delle gemme a condizione che si faccia il trattamento durante il periodo di riposo normale delle piante; in caso contrario l'azione degli anestetici risulta nociva. È anche necessario che tale azione duri un tempo sufficientemente lungo. Molto importanti su quest'argomento sono i lavori di Armard (1), Johannsen (28,29) e Haward (22).

Non tutte le piante reagiscono allo stesso modo. Per es. Burgestein (8) osservò che una stessa dose di etere, che accelera la germinazione dei bulbi di narciso, inibe quella delle cipolle e non ha alcun effetto sui bulbi dei tulipani.

Le gemme della *Syringa vulgaris* germinano prontamente se si mettono le piante in una cassa chiusa contenente 2 cc. (gr. 1,42) di

etere per ogni litro d'aria, lasciandovele per due o tre giorni. Le fragole eterizzate analogamente, per 48-60 ore, dettero frutto anche un mese e mezzo prima del controllo, secondo esperienze di Bultel (6,7). Per la *Azalea mollis* fu trovata ottima la dose di 38 gr. di etere per ogni ettolitro d'aria, durando l'azione dell'anestetico 48 ore. Di cloroformio, al contrario, la dose ottima per la stessa pianta è di 9 gr. per ettolitro.

Jesenko (27) variò il metodo sperimentale iniettando soluzioni di etere sotto pressione nell'estremità recisa dei rami; però, com'è naturale, questo metodo non può essere applicato praticamente.

Molti altri esempi si potrebbero dare dell'applicazione degli anestetici in orticultura e in giardinaggio, ma la lista sarebbe assai lunga: un riassunto dei numerosi lavori su quest'argomento è compreso in un recente ed esteso lavoro di Bonns (5). Inoltre nelle riviste e giornali agricoli degli ultimi 20 anni si trovano citati molti esperimenti di forzamento di piante economiche per mezzo degli anestetici.

A quanto sappiamo, nessuno ha sperimentato l'azione degli anestetici sulla canna da zucchero.

Gli effetti fisiologici e le trasformazioni biochimiche provocate dall'azione degli anestetici sono state studiate dettagliatamente da molti autori. Anche di questi studi si trova un riassunto molto ampio nel lavoro di Bonns su citato. Citeremo qui solamente alcune osservazioni che possono essere interessanti rispetto alla canna da zucchero, quantunque questa pianta non sia stata l'oggetto delle esperienze a cui ci riferiamo.

Fu osservato da Overton (44) e da Meyer (40) che in generale, negli animali, all'azione dei narcotici va accompagnata una notevole solubilizzazione delle sostanze grasse e lo stesso osservò Johannsen (28,29) sui vegetali. Da tutti gli studi sul metabolismo nelle piante durante e dopo la narcosi si deduce che gli anestetici inibiscono le trasformazioni anaboliche senza sospendere le cataboliche (49), anzi i processi catabolici si accelerano per azione di piccole dosi, si ritardano se le dosi sono forti (21). Si ottiene così un'alterazione della proporzione tra sostanze sciolte e sostanze neo-formate, perchè la stasi nell'attività costruttiva produce l'accumulo delle sostanze disciolte.

Secondo Hempel, che sperimentò con semi e piantine di *Pisum* e *Lupinus*, con gemme di *Acer pseudoplatanus* e con tuberi di patata, la formazione dello zucchero (glucosio) è più rapida per azione di una dose di etere piccola o moderata, di breve durata.

Johannsen (28), sperimentando con gemme di salice e con piantine di cece, osservò che l'attività degli enzimi aumenta nelle piante

sottoposte all'azione dell'etere. Anche Bonns (5) trovò che nei bulbi di *Gladiolus* eterizzati l'idrolisi dell'amido è molto maggiore che nei bulbi di controllo, però con piantine di riso ottenne risultati contradditori.

Altra modificazione importante che produce un'azione moderata dell'etere è il forte aumento della pressione osmotica e per conseguenza della turgescenza cellurare. Si osservò anche una leggera deformazione dei tessuti.

PARTE SPERIMENTALE.

Nel presente lavoro riportiamo i risultati di un gruppo di esperienze sugli effetti che producono alcuni anestetici sul tempo di germinazione delle gemme della canna da zucchero e sulla percentuale delle gemme germinate. Si sperimentarono gli anestetici seguenti: etere, cloroformio, alcool etilico, acetilene.

Nel corso di queste esperienze non si fecero osservazioni sulle trasformazioni biochimiche che soffrono le gemme della canna da zucchero durante l'azione degli anestetici; quest'argomento sarà oggetto di un lavoro successivo.

Preparazione delle talee. — Come abbiamo detto in un lavoro precedente (38) nel preparare le talee di canna per esperienze di questa natura, sono necessarie cautele speciali, perchè fra un individuo e l'altro vi possono essere differenze notevoli nello sviluppo delle gemme e delle canne stesse e nel loro stato normale o patologico. Per ottenere quindi che il materiale di controllo e quello di esperienza fossero il più possibile comparabili e per ridurre al minimo le cause di errore, si scelsero fra numerose canne tutte quelle che si potevano comparare due a due, tralasciando quelle che avevano gemme anormali e quelle che non si potevano appaiare.

Le talee di ciascuna coppia di canne si tagliavano, per mezzo di una sega, esattamente della stessa lunghezza e si facevano con esse due gruppi, mettendo per es. nel gruppo delle talee da eterizzare una talea (la basale) presa dalla canna N. 1, mentre che la talea basale della canna N. 2 si lasciava per controllo; poi, invece di scegliere per narcotizzare la talea seguente della stessa canna N. 1, si sceglieva quella della canna N. 2 e la corrispondente del N. 1 si lasciava come controllo e così successivamente si mettevano in ogni gruppo le talee delle due canne alternate. Con questo metodo si eliminano gli errori che possono derivare dal prendere tutte le talee per gli esperimenti da un certo numero di canne e quelle di controllo da canne diverse, quantunque comparabili. Ogni talea

portava un'etichetta di alluminio con un numero progressivo che era sempre impari per quelle sottoposte all'azione degli anestetici e pari per i controlli.

Azione dell'Etere. — Per sperimentare l'azione dei vapori di etere sulle talee di canna, si usò una cassa di zinco che si poteva chiudere ermeticamente e si suggellava ogni volta con paraffina. La cassa aveva la capacità di litri 68,54 ed era divisa in due compartimenti di diversa grandezza per mezzo di una parete verticale che non arrivava fino al coperchio della cassa stessa. Il compartimento più piccolo era un terzo in grandezza dell'altro. In esso si metteva un bicchiere contenente dell'etere. nell'altro compartimento si mettevano le talee, poi si chiudeva e si suggellava la cassa. I vapori di etere si svolgevano nel compartimento più piccolo e poi, passando al disopra del tramezzo, arrivavano nell'altro compartimento, dove si diffondevano attorno alle talee.

Così, non trovandosi le talee nella stessa cella dove si producevano i vapori di etere, si evitava che ad alcune di esse arrivasse il vapore prima che alle altre.

La quantità di etere usata non fu sempre la stessa. In un gruppo di esperienze si misero nella cassa cc. 28,78 di etere, cioè in ragione di 42 cc. per ettolitro d'aria. In un secondo gruppo se ne mise una quantità doppia di questa; in un terzo gruppo una quantità tripla. In tutti e tre i casi, quando, finita ciascuna esperienza, si apriva la cassa, si trovava un po' di etere liquido nel bicchiere, ciò che dimostra che l'ambiente della cassa era saturo di vapori di etere. Il termometro a massima e minima che si mise nell'interno della cassa segnò le temperature estreme di 26,5-32° C.

In queste esperienze non si misurò la tensione del vapore nell'interno della cassa, perchè, per gli scopi pratici che si vorrebbero ottenere, non si giudicò necessario questo dato, tanto più che si trattava di saggi di orientamento per determinare la qualità, la quantità e il tempo d'azione dell'anestetico più appropriati per accellerare la germinazione della canna.

Si fecero quattordici esperienze con un totale di 140 talee, la metà delle quali servirono da testimonio. Il tempo di eterizzazione variò da 6 ore a 2 giorni. Le talee testimonio si lasciavano durante questo tempo in luogo fresco, poi si seminavano contemporaneamente alle altre.

La semina si fece in terra ben preparata, prendendo tutte le precauzioni perchè le talee restassero nelle stesse condizioni e l'innaffiamento fosse uguale per tutte. Ogni due o tre giorni si facevano le osservazioni, notando in apposito registro, vicino al nu-

mero corrispondente ad ogni talea germinata, la data di germinazione. Le esperienze si chiusero ai 30 giorni, quantunque si sia preso nota delle germinazioni anche nei giorni seguenti, osservando che a volte germinò qualche gemma fino dopo 71 giorni dalla semina.

Queste esperienze si fecero nei mesi di agosto a novembre 1924.

Risultati. — Nella tavola seguente si riportano, di ogni gruppo di esperienze il numero medio di giorni che impiegarono le gemme a germogliare e il numero di gemme che germogliarono. Quando un'esperienza fu ripetuta una o più volte, si fece la media anche di questi risultati e tutte queste medie si trovano notate nelle ultime colonne:

TAVOLA I. — *Azione dell'Etere.*

N. dell'esperimento	Quantità di etere cc.	Tempo Ore	Talee eterizzate		Talee testimonio		MEDIE			
							T. eterizzate		Testimoni	
			Tempo di germinaz. Giorni	N.° di gemme germinate	Tempo di germinaz. Giorni	N.° di gemme germinate	Tempo di germinaz.	N.° di gemme	Tempo di germinaz.	N.° di gemme
I	28.78	6	20.5	4	18.5	2	20.5	4	18.5	2
II	»	24	***17.7***	4	19.8	5				
III	»	24	***16.5***	4	20.2	4				
IV	»	24	18.0	2	14.5	2	***17.4***	10	18.16	11
V	»	48	***13 6***	3	16.0	3				
VI	»	48	***16.3***	3	20.8	5	***14.95***	6	18.40	8
VII	57.56	18	21.0	11	19.8	6	21.0	***11***	19.80	6
VIII	86.34	8	19.5	14	20.2	10	***19.5***	***14***	20.20	10
IX	»	24	***12.0***	1	26.0	2				
X	»	24	***17.6***	3	20.6	3				
XI	»	24	16.5	***2***	15.0	1				
XII	»	24	***13 2***	***4***	15.0	3				
XIII	»	24	22.0	1	14.5	2	***16.26***	11	18.2	11
XIV	»	48	0	0	20.0	2	0	0	20.0	2

In questa tavola appaiono in grassetto i risultati favorevoli al trattamento con etere e le medie che ne risultano. Come si vede da questi dati, il trattamento con cc. 28,78 (corrispondenti a cc. 42 per ettolitro diaria) per sei ore non diede vantaggio nel tempo di germinazione, però diede una percentuale maggiore di gemme germinate

(il 50 % di più del controllo). Al contrario, prolungando l'eterizzazione per 24 ore, si ottenne risultato favorevole per quanto riguarda il periodo di germinazione : in due esperienze su tre la media diede un anticipo del 4 % sopra il controllo. Però in alcune esperienze, come, per es., al N. 3, l'anticipo nei giorni di germinazione fu più notevole, avendosi un vantaggio del 18 % sui giorni impiegati per germinare dalle talee di controllo.

Anche il trattamento per 48 ore e con la stessa quantità di etere fu vantaggioso per la germinazioue delle gemme, poichè dalla media risulta un vantaggio nei giorni di germinazione del 19 %.

Il trattamento con quantità doppia di etere (cc. 57,56 corrispondenti a 84 cc. per ettolitro di aria) e per 18 ore, non diede risultato favorevole per quanto riguarda il tempo di germinazione, però sì per il numero delle gemme germinate, che fu del 45 % più del testimone. Questo esperimento dovrebbe essere ripetuto perchè venne fatto una volta sola.

Il trattamento con quantità tripla di etere (cc. 86,34, corrispondenti a 126 cc. per ettolitro d'aria) diede risultato vantaggioso nei casi in cui l'eterizzazione durò 8 e 24 ore. Prolungando il trattamento per 48 ore, si ottennero risultati completamente sfavorevoli, poichè nessuna gemma delle talee trattate germinò.

⁂

Azione del Cloroformio. — Per sperimentare l'azione dei vapori di cloroformio sulle talee di canna si usò la stessa cassa che servì per l'eterizzazione. La quantità di cloroformio usata fu, anche in questo caso, varia : si incominciò con cc. 4,59, vale a dire in ragione di cc. 6,7 per ettolitro d'aria ; poi si fece un gruppo di esperienze con una quantità doppia e un altro gruppo con quantità tripla. Si fecero undici esperienze con un totale di 110 talee, la metà delle quali servirono come testimonio. Il tempo di cloroformizzazione fu da uno a tre giorni. La semina e le osservazioni si fecero come nei saggi di eterizzazione. Queste esperienze si fecero nei mesi di agosto e settembre 1924.

Risultati. — I saggi di cloroformizzazione dettero quasi tutti risultato sfavorevole, come appare dalla tavola seguente :

TAVOLA II. — *Azione del Cloroformio.*

N.° dell'esperienza	Quant. di cloroform. cc.	Tempo Giorni.	Talee cloroform.		Talee testimonio		MEDIE			
							T. cloroformizz.		Testimonio	
			Tempo di germinaz. Giorni.	N.° di gemme germinate.	Tempo di germinaz. Giorni.	N.° di gemme germinate.	Tempo di germinaz.	N.° di gemme.	Tempo di germinaz.	N.° di gemme
I	4.59	1	*14.0*	2	15.2	4				
II	»	»	*10.53*	2	14.4	5				
III	»	»	23.6	9	20.4	14	16 0	13	16.66	23
IV	»	2	0	0	19.0	2				
V	»	»	18.5	2	18.4	5				
VI	»	»	23.0	24	22.0	27	20.7	26	19.8	34
VII	»	3	23.0	6	18.42	19	23.0	6	18.42	19
VIII	9.18	1	0	0	18.28	7	0	0	18.28	7
IX	»	2	0	0	13.5	2	0	0	13.5	2
X	13.77	1	0	0	18.0	8	0	0	18.0	8
XI	»	2	0	0	18.14	7	0	0	18.14	7

Come si vede da questa tavola, il trattamento delle talee con cloroformio non diede risultati vantaggiosi. Un piccolo vantaggio nel tempo di germinazione si ottenne negli esperimenti I e II, vale a dire cloroformizzando per un giorno con la dose più piccola, però tutti gli altri saggi fatti per un tempo più lungo e con dosi più forti, dettero risultati negativi, sia per il tempo di germinazione, sia per la percentuale di gemme germinate.

Azione dell'Alcool etilico. — Poichè l'azione dei vapori di alcool sarebbe stata molto lenta e probabilmente inefficace, pensammo di immergere le talee in una mescolanza di acqua e alcool di concentrazione determinate. Non si usò alcool puro dato il suo alto prezzo, proibitivo per gli scopi pratici che hanno queste esperienze ; si scelse invece alcool denaturato, riservandoci di studiare in seguito l'azione delle sostanze denaturalizzanti, nel caso in cui i risultati delle esperienze fossero stati vantaggiosi per la germinazione della canna.

Per sperimentare l'azione dell'alcool si usò la stessa cassa con coperchio che servì per l'eterizzazione. La quantità di alcool usata variò dal 2,5 % fino al 50 % e il tempo da 2 ore fino a 2 giorni. Le

talee testimonio, durante questo tempo, si lasciavano in acqua. Si fecero 36 esperienze con un totale di 360 talee, la metà delle quali servì da testimonio. La semina e le osservazioni si fecero come nelle esperienze di eterizzazione.

Queste esperienze si fecero nei mesi di ottobre e novembre 1924 e febbraio 1925.

Risultati. — L'azione dell'alcool etilico denaturato diede nella maggioranza delle esperienze risultati sfavorevoli, come si vede dalla tavola seguente:

TAVOLA III. — *Azione dell'Alcool denaturato.*

N.° dell'esperienza	Quant. di alcool %	Tempo Ore	Talee alcoolizzate		Talee testimonio		MEDIE			
							T. alcoolizzate		Testimoni	
			Tempo di germinaz. Giorni.	N.° di gemme germinate.	Tempo di germinaz. Giorni.	N.° di gemme germinate.	Tempo di germinaz.	N.° di gemme	Tempo di germinaz.	N.° di gemme
I	2.5	2	17.0	2	0	0				
II	»	2	***18.0***	3	21.5	4				
III	»	2	***15 0***	2	20.5	2	***16.66***	***7***	21.0	6
IV	»	4	***17.66***	3	20.5	4				
V	»	4	***22.0***	3	24.0	3				
VI	»	4	***19.0***	***4***	20.0	2	***19.55***	***10***	21.5	9
VII	»	6	16.0	2	15.2	4				
VIII	»	6	***20.0***	***3***	25 0	2	***18.0***	5	19.1	6
IX	»	8	21.0	1	20.3	3				
X	»	8	***20.0***	***5***	21.6	3	***20.5***	6	20.9	6
XI	»	10	28.0	1	22 0	1				
XII	»	10	19.0	3	15.0	4	23.5	4	18.5	5
XIII	5	48	12.5	2	12 7	4				
XIV	»	48	12.5	4	11.8	5				
XV	»	48	12.0	2	10.8	5				
XVI	»	48	11.6	3	9.8	5	12.1	11	11.2	19
XVII	10	24	20 0	3	12.0	3				
XVIII	»	24	15.0	1	11 0	6	17.5	4	11.5	9
XIX	»	48	***9 0***	1	12.7	4				
XX	»	48	11.0	1	10.7	4	***10 0***	2	11.7	8
XXI	15	24	17.0	1	12.0	3				
XXII	»	24	17.5	4	11.6	5	17.2	5	11.8	5
XXIII	»	48	0	0	14.2	5				
XXIV	»	48	0	0	12.7	4	0	0	13.4	9
XXV	20	2	20.0	1	13.3	3	20 0	1	13.3	3
XXVI	»	4	21.0	2	9.5	2	21 0	2	9.5	2
XXVII	30	2	13.5	***2***	11.0	1	13.5	***2***	11.0	1
XXVIII	»	4	0	0	20.0	1	0	0	20.0	1
XXIX	40	1	18.0	17	18.0	18	18.0	17	18.0	18
XXX	»	2	***15.0***	1	19.5	2				
XXXI	»	2	14.0	19	12.0	19	***14 5***	20	15.7	21
XXXII	»	3	***16.0***	***17***	17.0	15	***16.0***	***17***	17.0	15
XXXIII	»	4	***12.5***	2	13.0	3				
XXXIV	»	4	19.0	18	15.0	19	15.7	20	14.0	22
XXXV	50	2	0	0	14.5	2	0	0	14.5	2
XXXVI	»	4	22.0	1	11.0	4	22.0	1	11.0	4

Come si vede da questa tavola, il trattamento delle talee di canna con alcool denaturato diede alcuni risultati vantaggiosi, che sono quelli che appaiono in grassetto, mentre la gran maggioranza delle esperienze diede risultati sfavorevoli. Quasi tutte le esperienze favorevoli diedero un vantaggio tanto piccolo nel tempo di germinazione che non ha importanza pratica; inoltre in pochissimi casi si ebbe vantaggio nella percentuale delle gemme germinate.

I casi vantaggiosi apprezzabili sono quelli dell'azione dell'alcool molto diluito (2,5 %) per 2 e 4 ore (esperienze I-VI). Per 2 ore si ottenne un anticipo nei giorni di germinazione del 20,7 % e per 4 ore un anticipo del 9 %. Questi stessi trattamenti dettero anche un piccolo vantaggio nella percentuale delle gemme germinate.

Sarà bene ripetere queste esperienze con dosi molto piccole di alcool, facendole agire per un tempo più breve.

Azione del Gas acetilene. — Il gas acetilene è stato usato con esito favorevole nell'anestesia animale e nel forzamento delle piante (39).

Preparammo il gas acetilene in una bottiglia di Woulff per azione dell'acqua sopra il carburo di calcio, introducendolo, per mezzo di un tubo di gomma, in una cassa di zinco che si suggellava poi con paraffina. Nella cassa si erano messe previamente le talee. Poichè si conosceva la capacità della cassa, che era di litri 68,54, si introduceva in essa una quantità di gas acetilene approssimativamente uguale alla terza parte o alla metà del volume della cassa stessa. Il tempo di azione variò da una fino a 16 ore.

Si fecero dodici esperienze, però in nove di esse le gemme delle talee trattate o dei testimoni o di entrambe non germinarono per cause indipendenti dal trattamento.

La semina e le osservazioni dei risultati si fecero come si è detto nell'esperienze di eterizzazione.

Queste esperienze si fecero nei mesi ottobre-novembre 1924.

Risultati. — L'azione del gas acetilene sulle talee di canna diede risultati favorevoli in tutte e tre le esperienze nelle quali si ottenne la germinazione delle gemme. Come si è detto, nove esperienze fallirono.

Nella tavola seguente si riportano i risultati:

Tavola IV. — *Azione del Gas acetilene.*

N.° dell'esperienza.	Quantità di acetilene. %	Tempo di azione. Ore	Talee narcotizzate		Testimoni	
			Tempo di germinazione Giorni	N.° di gemme	Tempo di germinazione Giorni.	N.° di gemme
I	33	2	**17**	**4**	18	1
II	50	4	**17**	**18**	20	16
III	50	16	**17.6**	**20**	21	17

Come appare da questi dati, il trattamento delle talee di canna con gas acetilene, diede risultati leggermente vantaggiosi per quanto riguarda il tempo di germinazione e notevolmente favorevoli riguardo alla percentuale di gemme germinate. Sottoponendo le talee all'azione del gas acetilene al 33 % per due ore, si ottenne un lieve vantaggio nel tempo di germinazione, che fu solamente del 5 %, ma un buon vantaggio si ebbe nella percentuale di gemme germinate: il 75 % più che nelle talee testimonio. Col gas acetilene al 50 % per 4 ore, l'anticipo nei giorni di germinazione fu del 15 % e il numero di gemme germinate fu dell'11 % maggiore che nel testimonio. Con acetilene al 50 % per 16 ore, l'anticipo nei giorni di germinazione fu del 19 % e il numero di gemme germinate fu del 15 % maggiore che nel testimonio.

CONCLUSIONI

La forzatura delle talee di canna da zucchero per mezzo degli anestetici non era stata ancora tentata. Siccome ogni specie ha, a questo rispetto un comportamento particolare, le esperienze di cui è oggetto la presente nota servono, più che altro, di orientamento.

Dei quattro anestetici usati: etere, cloroformio, alcool etilico e acetilene, diedero risultati decisamente favorevoli solo il primo e l'ultimo.

L'azione dei vapori di etere per 24 ore provocò un anticipo nei giorni di germinazione dell'8,8 % fino al 53,8 %. In alcune esperienze (v. tav. I) si ottenne un vantaggio notevole nel numero di gemme che germinarono; per es. con 84 cc. di etere per 100 litri d'aria, durando il trattamento 18 ore, si ottenne il 45 % di gemme germinate più che nelle talee di controllo.

Il trattamento con vapori di cloroformio non diede praticamente nessun vantaggio.

Il trattamento con alcool etilico, in soluzione acquosa a varie concentrazioni, diede alcuni risultati lievemente vantaggiosi (v. tav. III) e precisamente quando si somministrò molto diluito. L'azione di una soluzione al 2,5 % per 2 e 4 ore diede un anticipo nei giorni di germinazione del 18,6 % e 13,2 % rispettivamente. Concentrazioni maggiori, fino al 50 %, dettero risultati sfavorevoli.

Il trattamento con gas acetilene diede risultati leggermente vantaggiosi per quanto riguarda il tempo di germinazione e notevolmente favorevoli in quanto alla percentuale di gemme germinate (v. tav. IV). Per es., sottoponendo le talee all'azione del gas acetilene al 33 % per 2 ore, si ottenne una percentuale di gemme germinate del 75 % maggiore che nelle talee testimonio. Delle 12 espe-

rienze che si fecero con gas acetilene, si potè tener conto di tre sole, quindi è necessario estendere e completare queste esperienze, tanto più che il trattamento con l'acetilene presenta il vantaggio, sopra l'etere e il cloroformio, del basso prezzo di fabbricazione.

San Manuel (Oriente, Cuba), maggio 1925.

BIBLIOGRAFIA.

1) Aymard J. fils. « L'éthérisation des plantes pour leur forçage ». (Journ. Soc. Nat. d'Hort. Fr. IV, 5, 316-325), 1904.

2) Becquerel P. « Action de l'éthér et du chloroforme sur des graines séches ». (Compt. Rend. Acad. Paris, 140, 1049-1052), 1901.

3) Behrens. « Ueber die Beeinflussung der Keimfähigkeit gevisser Samen durch Narkose und durch Verwundung ». (Bot. Centr. 107, 538), 1908.

4) Bernard C. « Leçons sur les phénomènes de la vie commun aux animaux et aux végétaux », 1885.

5) Bonns W. W. « Ethérization of Tissues and its Effects on Enzyme Activity ». (Annals of the Missouri Bot. Garden, V, 225, 229), 1918.

6) Bultel G. « Le forçage des végétaux ». (Ether, Bains chauds.). (Journ. de la Soc. Nat. d'hortic. de France, XI, 64), 1910.

7) Bultel G. « Sur les végétaux et notamment sur les fraisier soumis aux vapeurs d'éther ». (idem, XIII, 212, 217), 1912.

8) Burgerstein A. « Ueber die Wirkung anästhesierenden Substanzen auf einigen Lebenserscheinungen der Pflanzen ». (K. K. Zool. bot. Ges. Vien, Verhandlung, 56, 243-262), 1906.

9) Butkewitsch W. « Zur Frage über die Umwandlung der Stärke in den Pflanzen, und über den Nachweis der amylolytischen Enzyme ». (Biochem. Zeitschr, X, 314-344), 1908.

10) Charabot. « Nouvelles recherches sur les mécanisme de l'éthérification chez les plantes ». (Bull. Soch. Chim. (3 25), 1901.

11) Chiari R. « Beeinflussung der Autholyte durch die Narkotika der Fettreihe ». (Archiv. f. exp. Path. u. Pharm. LX, 257-264), 1999.

12) Coupin H « Action des vapeurs anesthésiques sur la vitalité des graines séches et des graines humides ». (C. R. des séances Acad. Paris, 129, 561-562), 1899.

13) Cugini G. « Intorno all'azione dell'etere e del cloroformio sugli organi irritabili delle piante ». (N. Gior. Bot. Ital. XIII, 288-291), 1881.

14) Dixon H. « Resistance of seeds to poisons ». (Trinity Coll. Dublin, Bot. School Notes. I, 187-188), 1902.

15) Ewart A. J. « On assimilatory inhibition in plants ». (Linn. Soc. Lond. Bot. Journ. XXXI, 364-461), 1896.

16) Ewart A. J. « The action of chloroform on CO_2 - assimilation ». (Ann. Bot. XII, 415-417), 1898.

17) **Farmer J. B. y Vallet A. D.** « Observations on the action of anaesthetics on vegetable and animal protoplasm ». (Roy. Soc. London, Proc. LIII, 213-216), 1898.

18) **Giglioli G.** « Action of gases and liquids on the vitality of seeds ». (Nature, 25, 328-329), 1908.

19) **Heckel E.** « Influence des anesthésiques et du gel sur les plantes à coumarine ». (Comp. rend. Acad. Paris, CXLIX, 829, 831), 1909.

20) **Heckel E.** « De l'action du froid et des anéstesiques sur les feuilles de l'Angraecum fragrans Thou. (Faham) et sur les gousses verte de la Vanille ». (idem, CLI, 128-131). 1910).

21) **Hempel J.** « Researches into the effect of etherization on plant metabolism » (D. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, naturvid.-math. Afd. VII, 6, 215-277), 1911 Bot.

22) **Howard W. L.** « Untersuchung ueber die Winterruheperiode der Pflanzen ». Dissertation. Halle, 1906.

23) **Howard W. L** « An experimental study of the rest period in plants. The Winter rest ». (Mo. Agr. Exp. Station. Res. Bull. 1), 1910.

24) **Howard W. L.** « An experimental study of the rest period in plants. The Summer rest of bulbs and herbaceous perennials ». (idem, N. 15), 1915.

25) **Howard W. L.** « An experimental study of the rest period in plants. Pot grown woody plants ». (idem, N. 16), 1915.

26) **Howard W. L.** « An experimental study on the rest period in plants. Physiological changes accompanying breaking of the rest period ». (idem, N. 21), 1915.

27) **Jesenko F.** « Einige neue Verfahren, die Ruheperiode der Holzgewächse abzukurzen ». (Ber. d. D. Bot. Ges XXIX, 273-284), 1911.

28) **Johannsen W.** « Aether und Chloroform. Narkose und deren Nachwirkung ». (Bot. Centralbl, 68, 337-338), 1896.

29) **Johannsen W.** « Das Aether - Verfahren beim Trühtreiben », 1906.

30) **Jumelle H.** « Influence des anesthésiques sur la transpiration des végétaux ». (Rev. gén. Bot. II, 417, 432), 1890.

31) **Jumelle H.** « Influence comparée des anesthésiques sur l'assimilation et la transpiration chlorophylliennes ». (Comp. rend. Acad. Paris, CXI, 461-463), 1890.

32) **Kiessling L.** « Landw. Jahrb. Bayern ». I, 449-514, 1911.

33) **Koch A.** « Uber die Wirkung von Ather und Schwefelkohlenstoff auf hohere und niedere Pflanzen ». (Centr. f. Bakt. XXXI, 2, 175-185), 1911.

34) **Körösy K.** « Die Wirkung des Chloroforms auf die Chlorophylhassimilation ». (Zeitschr. f. physiol. Chem. LXXXXIII, 145-153), 1914.

35) **Leclerc du Sablon.** « Recherches physiologiques et anatomiques sur l'appareil nerveux des végétaux ». (Compt. Rendus de l'Acad. Paris, XXXVII 526-528), 1890.

36) **Lepesvhkin W. W.** « Uber die Einwirkung anästhesieren der Stoffe auf die osmotischen Eigenschaften der Plasmamembran ». (Ber. d. D. Bot. Ges. XXIX, 349-355), 1911.

37) Macchiati L. « Ancora sugli anestetici delle piante ». (N. Giorn. Bot. Ital. XV, 214-221), 1883.

38) Mameli de Calvino, E. y F. Mastio. « Accion del frio sobre la germinación de las yemas de la caña de azucar ». (Chaparra Agricola, II, N. 1-2) 1925).

39) Molisch H. « Ueber ein neues Verfahren, Pflanzen zu treiben. Acetylenmethode ». (Oesterr, Bot. Zeitschr. 65, 358), 1915.

40) Meyer H. « Zur Theorie der Alkoholnarkose ». (Archiv. f. exp. Path. u Pharm. XLII, 109-118), 1899.

41) Montemartini L. « Note di biologia dei semi ». (Atti dell'Istit. botan. di Pavia, (2) XIII, 213), 1908.

42) Morkowine N. « Recherches sur l'influence des anestésiques sur la respiration des plantes ». (Rev. gén. de Bot. XI, 289-303; 341-352), 1899.

43) Osterhout W. « Some quantitative researches on the permeability of plant cells ». (Plant World, XVI, 129-144), 1913.

44) Overton E. » Studien über die Narkose », 1901.

45) Romanes G. J. « Experiments in germination ». (Roy. Soc. London, Proc. 54, 335-337), 1894.

46) Schmid B. « Ueber die Einwirkung von Chloroformdämpfen auf ruhende Samen ». (Ber. d. D. bot. Ges. 19, 71-76), 1901.

47) Schroeder H. « Ueber die Einwirkung von Aethyläther auf die zuwachsbewegung ». (Flora 99, 156-173), 1908.

48) Siragusa F. « L'anestesia nel regno vegetale ». Palermo, 1879.

49) Soave M. « Contributo allo studio della funzione fisiologica dei fermenti chimici o enzimi nella vita delle piante. Ricerche chimico-fisiologiche sulla germinazione dei semi sotto l'azione degli anestetici ». (Staz. Spement. Agr. Ital. XXXII, 553-592), 1899.

50) Stuart W. « The role of anesthetics and other agents in plant forcing ». (Vt. Agr. Exp. Station, Bul. 150), 1910.

51) Tassi F. « Degli effetti anestetici nei fiori ». Siena, 1884.

52) Tassi F. « Dell'anestesia e dell'avvelenamento nei vegetali ». (N. Giorn. Bot. Ital. XIX, 29, 104), 1887.

53) Teodoresco E. C. y Coupin H. « Influence des anesthésiques sur la formation de la clorophylle ». (Compt. Rend. Acad. Paris, CXXVII, 884-887), 1898.

54) Thoday D. « On the effect of chloroform on the respiratory exchanges of leaves ». (Ann. Bot. XXVII, 697-717), 1913.

55) Townsend C. « The effect of ether upon the germination of seeds and spores ». (Bot. Gaz. 27, 458-466), 1899.

56) Vinson A. E. « The stimulation of premature ripening by chemical means ». (Journ. Am. Chem. Soc. XXXII, 208-212), 1910.

57) Willaman J. J. « The effect of anesthetics and of frosting on the cyanogenetic compounds of Sorghum vulgare ». (Journ. Biol. Chem. XXIX, 37-45), 1917.

Ugo Grottanelli

Alcune trovate di un allevatore pratico

Et duris urgens in rebus ægestas, come cantava Virgilio il divino maestro nelle arti dei campi, come volgarmente dicesi in campagna il bisogno che aguzza l'ingegno mi han fatto saltare agli occhi alcuni fenomeni utili, mi han fatto trovare alcuni rimedi efficaci, che adesso gli amici mi inducono, vincendo la mia ritrosìa per la pubblicità, a comunicare per giovamento dei miei colleghi allevatori come io stesso mi sono giovato nella vita di quanti studi, esperienze e risultati altrui sono potuto giungere a conoscenza.

Come allevatore pratico sarò breve e conciso.

***

In una mia fattoria toscana più di trent'anni fa accadde che un anno nel pollaio in recinto, composto di una trentina di galline che facevano poche uova e da un gallo bianco adulto e robusto di tre anni, mi nascevano solo pollastre; l'anno dopo al posto del gallo adulto misi, per riforma di colore, un ardentissimo galletto *nero* Valdarnese di otto mesi furono governate più razionalmente le galline che si misero a deporre con più lena, e con sorpresa nascevano invece quasi tutti galletti, l'anno dopo circa metà e metà, l'anno dopo ancora quasi tutte pollastre. Ci riflettei assai e capii che dipendeva dalla energia fecondatrice del maschio prima troppo giovane via via in piena forza.

Circa vent'anni fa nella stessa azienda avendo messo su un allevamento stallino di una cinquantina di vacche adulte svizzere di Monza sparse nei poderi ed un torello, l'anno dopo ne nacquero tutti vitelli maschi e l'anno seguente circa metà e metà e l'anno successivo nacquero quasi tutte femmine.

Era chiara, e riflettendo alla constatata rassomiglianza delle femmine al padre, dei maschi alla madre ed all'equilibrio dei sessi ed al mantenimento della specie cui tende la natura, ne trassi questa legge che, essendo contraria alla credenza volgare, amici e medici e veterinarii mi hanno sulle prime impugnata e dopo confermata vera come giornalmente ho constatato nei miei allevamenti. Ecco la legge genetica:

« Il nascituro (ha in) sorte nascendo sesso *opposto* a quello del coniuge prevalente nella concezione ».

Chi crede e chi non crede osservi con pazienza e si convincerà.

⁂

Saran più di venticique anni che, impietosito dallo stato tristissimo di una pecora marcia di un podere presso la fattoria di Pitiana ove abitavo, mi ricordai che il nostro esimio prof. Mattirolo, insegnando botanica al R. Istituto di Studi Superiori di Firenze, ci aveva detto del potere vermifugo dell'aglio e come l'essenza che conteneva avesse tale penetrazione e diffusione per l'organismo che, messo dell'aglio pesto sotto la pianta dei piedi, dopo un'ora se ne sentiva l'odore nel fiato, ed ordinai al contadino incredulo di somministrarle 10 capi d'aglio schiacciati assistendovi io stesso. La pecora, che appena stava in piedi, fu lasciata in uno stalletto con l'uscio aperto e la mattina dopo n'era sparita, il contadino suppose fosse andata a morire per i campi dato il suo stato disperato: invece fu trovata dopo due giorni che tranquillamente pascolava molto rinvispita: fu continuata la cura per 8 giorni e guarì: dopo furono curate le altre pecore marcie nei varii poderi delle diverse mie fattorie toscane e sempre con guarigione, tanto che fu istituito di fare regolarmente la cura a tutte le pecore nel periodo dicembre-gennaio di ogni anno, che più o meno erano sempre soggette al distoma epatico.

Fu osservato che non solo somministrandolo schiacciato ed intriso con crusca o farina di fave o di altre grascie ne erano ghiotte, ma pascendo in campi in lavorazione cercavano e mangiavano gli aglietti selvatici, foglie e bulbi, avidamente. Nel 1909 comprai in Sardegna presso la stazione di Villamassargia un'azienda semipalustre ove il distoma epatico era tale e tanto che insieme al carbonchio sintomatico ed all'ematuria si faceva strage dello spendido armento di vaccine Simmenthaler da avere spinto, oltre la tremenda malaria umana, il mio predecessore a vendermela per disperato.

Niuna bestia moriva o si vendeva a macello che non avesse il fegato pieno di distomi e nelle punte marcio. Fu fatta la cura dell'aglio macinato circa gr. 15 e misto con acqua tiepida in bottiglia di litro e somministrato ogni mattina a digiuno a ciascuna bestia per 10 giorni. Se qualche vitello o giovenca per caso aveva una forte dissenteria ed era cachettico e magro la cura si prolungava fino a guarigione: sulle prime la dissenteria aumentava poi finiva per scomparire: macellando le bestie i macellai restavano meravigliati di trovare i fegati sani e la punta, già mezza marcia, già sclerotizzata.

Adesso facciamo ivi la cura due volte l'anno, in febbraio ed in agosto.

In altre aziende per greggi o mandrie selvatiche o troppo numerose e che han pascoli assai meno infetti e che non trovano acqua

d'estate che nei beveratoi la cura è semplificata: si mette circa grammi 5 di sugo d'aglio a litro nell'acqua del beveratoio per una quindicina di giorni ai primi di agosto e ciò basta a preservarle e risanarle se lievemente colpite. Ho osservato questo fatto curioso: bovini ed equini (questi talvolta affetti anche da estro intestinale) mangiano con piacere l'orzo e le fave rinvenute misti a spicchi d'aglio quando e finchè sono malati, lo rifiutavano se sani o quando guariti: prova certa che capiscono il beneficio di tale vermifugo quando e finchè sono affetti.

Questo è stato il rimedio per il risorgimento di alcuni miei allevamenti, disastrosi ad altri in questi luoghi infettissimi.

***

Ma se il distoma epatico colpiva gli animali, il *carbonchio sintomatico*, specialmente dai primi di giugno ai primi di ottobre, menava strage in certi pascoli delle bestie giovani e grasse dai quattro mesi ai tre anni. Talvolta ne morivano il 25 % all'anno: vane le vaccinazioni presso l'ultima vertebra dalla coda, vano il risanare i pascoli estirpando i giunchi affossandoli e concimandoli chimicamente. Avevo studiato gli opuscoli in proposito del prof. Sclavo editi dell'Istituto Sieroterapico Milanese e provato di tutto invano. Stavo per cessare dall'allevamento disastroso, quando mi fu suggerito dal dott. Boschetti toscano veterinario a Decimomannu di usare per es. per un bove mezzo chilo di solfato di soda come purga e un'ora dopo 50 pasticche di chinino sciolto bollendo in un litro di vino.

Nelle bestie che stavano sott'occhio, e quindi al primissimo sintomo di malessere si poteva fare la cura, questa andò bene, nelle altre si arrivava sempre troppo tardi. Pensai di usare invece subito una iniezione di 1 gr. di bicloridrato di chinino a q.le di peso vivo, e la purga di 100 gr. di solfato di soda o cloruro di sodio in due litri di acqua tiepida a q.le di peso vivo, e, dopo due ore, 10 pasticche di bicloridrato di chinino a q.le peso vivo sciolte in un litro d'acqua calda; se la bestia non era guarita, altra iniezione a ditanza di 12 ore con altro chinino per bocca.

Se i pascolatori avvisavano al primo sintomo di malessere, la bestia era salva, se c'erano tumori alla spalla o in altre parti la bestia era perduta.

Ripensando aver letto nell'opuscolo del prof. Sclavo sul carbonchio sintomatico che il siero del carbonchio sintomatico cessava di essere virulento in presenza di acqua ossigenata e che forse le dosi di 10 cc. tentate sui primi nei tumori alle bestie moribonde erano troppo forti, volli, in caso di tumore, alla cura di purga e di chinino aggiungere per prima la iniezione sottocutanea al gonfiore

sfrigolante sotto le dita di acqua ossigenata in varie dosi: quella di due grammi di acqua ossigenata al 10 % ogni q.le di peso vivo fu trovata la giusta e le bestie furono salve anche in questo caso fino allora disperato e mortale: se entro 12 ore le bestie non erano guarite si ripetevano le iniezioni di chinino e d'acqua ossigenata, oltre la dieta ed il chinino per bocca.

Col custode fu pattuito 5 lire di premio per ogni bestia avvisata malata in tempo utile, 10 di multa se non; e così il fattore potè avere avviso in tempo e salvare sempre le bestie anche in luoghi infettissimi.

Nel febbraio scorso mi scrisse il mio fattore Eugenio Pasqui di Villamassargia: « Ieri l'altro mattina ordinai al salariato Medda d'insellarmi la cavalla Diavoletta per correre a Barbusi; tornò dicendomi che era zoppa dalla spalla destra e sbalordita, ed io corsi subito a fargli una iniezione sotto la pelle del tumore che aveva alla spalla destra di 4 cc. di acqua ossigenata (la cavalla pesa meno di quintali 3) e subito dopo le feci nella coscia una iniezione di chinino somministrandole poi la consueta proporzionale purga. La cavalla incominciò a migliorare e dopo un paio d'ore pareva guarita, ma dopo un altro paio di ore lo stesso tumore si presentò alla spalla sinistra, dove le feci sotto la pelle del tumore altra iniezione di 6 cc. ed altra iniezione nel corrispondente coscio di altri 3 grammi di chinino: solito miglioramento e la bravissima cavallina è guarita completamente ed oggi ho potuto fare con lei la lunga e rapida gita a Barbusi senza inconvenienti ».

*
* *

Non ostante l'assidua crociata mia contro le zecche, in certi pascoli, con un po' di trascuranza degli addetti, alcuni bovi e vacche adulti e sopra i tre anni ammalano di *Ematuria*, cioè pisciasangue: se scoperta alle prime orinazioni rossastre con la iniezione di chinino e purga guariscono, se no occorre ripetere il chinino, ma, se il caso è molto grave e la cura troppo tardiva, non sempre si supera il male e talvolta la bestia soccombe. Credo però che anche in questo caso l'iniezione di acqua ossigenata, magari endovenosa, possa giovare e saran fatte prove in proposito che a suo tempo riferirò.

Il solito fattore Pasqui mi scrive adesso: « Grandissimo risultato abbiamo avuto quest'anno di grande invasione di zecche e di capi vaccini malati di pisciasangue, la sua ricetta di cura di iniezioni di chinino, purga e chinino per bocca, menando pronta guarigione dopo la cura. Ho fatto è vero molto spreco di chinino, aglio, purghe e disinfettanti ma io credo che c'è stato largamente ripagato: la

maggior prova è che son bastati 15 giorni di abbandono in mia assenza per costare la vita a 7 dei migliori birracchi e meno male che ritornai qua in tempo per scongiurare la morte di altri 24 che ormai bastava ancora qualche giorno sarebbero stati irrimediabilmente perduti, ma ormai il danno ha potuto essere riparato ed è stata una gran lezione per il sotto fattore Frandi e per il vitellaio Pibiri ed anche per me ».

Dott. Carlo Manetti
ordinario nei RR. Istituti Tecnici, già insegnante di Zootecnia nell'I. A. C. I.

La costa di Barberia nelle sue produzioni zootecniche
(Tunisia - Algeria - Marocco)

(Continuaz. e fine v. numero precedente)

BOVINI. — I bovini marocchini hanno più di tutte le altre varietà barbaresche i caratteri tipici della razza iberica. Tuttavia presentano caratteristiche tali da differenziarli da tutti gli altri fin qui descritti.

Mostrano una testa a profilo ortoide, corna a lira, corte, di color roseo alla base, brune in punta.

Hanno un'altezza al garrese da m. 1,20 a 1,30 con un peso medio di Kg. 250-350 e raramente raggiungono i Kg. 450.

Il mantello prevalente è il rosso con tutte le tinte dal rosso carico e talvolta bruno al paglierino chiaro. La pelle è fine e delicata, le mucose apparenti rosee, talvolta pigmentate in grigio ardesia e circondate da una zona chiara.

Groppa calante, a schiena d'asino, coscia di pollo, vuoto retroscapolare, eccessiva altezza del garretto, eccessiva gentilezza della cervice.

Questi sono i principali difetti di questi animali e si possono correggere facilmente anche con una selezione accurata.

La vacca marocchina è assai prolifica ed è una buona lattaia dando in media da 7 a 12 litri di latte al giorno e in condizioni eccezionali, ad esempio nella valle del Sebu, anche 15 litri. Questo latte contiene circa 4,5% di burro, come fu dimostrato nel Concorso delle vacche lattifere organizzato a Maknès nel 1917.

Il rendimento in carne supera il 48 %.

Nel Marocco l'allevamento dei bovini si fa direttamente dal proprietario o dalla sua famiglia o indirettamente per mezzo di un pastore, che riceve all'anno, oltre che una parte dei prodotti del be-

stiame, anche 50 Kg. di grano per il suo nutrimento, una carniera, un paio di mutande, un fez, quattro paia di babbucce e 15 *rial* pari ad una sessantina di franchi.

Vi sono poi contratti speciali fra i proprietari dei pascoli o delle zone di percorso ed i pastori o anche fra capitalisti che anticipano il danaro e pastori o conducenti dei greggi.

Il *mokhalat* è appunto un associato agricolo, che impiega i suoi capitali nell'industria pastorale. Quando le mandrie, così affidate ai pastori, dietro solida garanzia, acquistano per il loro numero una certa importanza, allora si affidano ad una specie di gerente o sorvegliante di confidenza che prende il nome di *mokaddem*.

Non sono mancati tentativi di miglioramento della produzione bovina marocchina, finora con scarso successo.

Si sono introdotti bovini di Orano; dalla Spagna nella cabila degli Anghera detti pure Angera, oggi alleati di Abd el Krim, furono importati bovini olandesi ed iberici incrociati con la razza locale allo scopo di migliorare la produzione del latte.

OVINI. — L'allevamento della pecora al Marocco differisce un poco dall'Algeria, perchè, data la natura montuosa del paese e lo stato di guerra fra tribù e tribù, non era possibile esercitare la transumanza in grande. Perciò l'allevamento ovino era un po' abbandonato prima del protettorato francese.

Le principali zone di allevamento sono:

1) La regione della *Muluya* con l'altipiano di « *La Gada* » nelle vicinanze di Debdon, che è una regione boschiva ricca di pascoli.

2) La *regione degli altipiani* intorno a Berguent.

3) La *regione di Dzefira* all'est della Muluya.

4) La *regione dell'alto Guir* fra Bu-Anan e Bu-Denib, che è una zona magnifica per pascolo, ma troppo poco sicura per gli europei.

5) La *regione fra Sefru* e *l'alto Muluya*.

6) La *valle del Sebu* dove si produce una lana finissima esportata verso Larache, Tangeri e Tetuan.

7) *Regione di Meknèses*, ricca di greggi, ma non ancora penetrata dalle truppe francesi.

8) La *Chaouia* e in special modo *Kasbah ben Ahmed*.

9) La *regione di El Burondj*.

10) *Regione di Marrakech* presso le tribù *Ait Immur* e *dei Rehamua*.

Il principale commercio di questi ovini è la lana, in seconda linea vengono le pelli e la carne.

La tosatura avviene in primavera e gli indigeni consegnano la lana ai mercati ebrei o europei nell'inverno successivo.

Avanti la guerra la lana era venduta in ragione di 2 o 3 *pesetas hassani* (ogni peseta hassani = fr. 0,80) per ogni tosatura.

Si distinguono tre qualità di lana:

1) L'*Urdiga*, cioè lana a pelo corto, fine, sericeo, adatto per la tessitura di stoffe. È la più cara e proviene dalla Chaouia e dalla regione Tadla.

2) L'*abudia*, lana mediocre proveniente dal *Garb* e dalla vallata del *Sebu*.

3) *Lana beldia*, comune, lunga, da materasse o da tappeti e proviene da Rabat, Saffi, Mazagan.

Notevoli sono pure le esportazioni di pelli di pecora, che sono dirette quasi tutte in Algeria ed in Egitto, dove vengono conciate ed adoperate per la confezione di pantofole per musulmani, il cui consumo è enorme.

Delle razze ovine se ne distinguono due con tutti i loro meticci: la *siriana* propriamente detta, che popola in special modo la costa occidentale sull'Atlantico e la *merina*, che ha il suo *habitat* nel bacino del Muluya (1).

Queste razze si dividono in tante varietá, che debbono i loro caratteri all'influenza del mezzo, nel quale sono costrette a vivere.

Nel Marocco orientale più frequenti si fanno i rapporti con l'Algeria, specialmente dopo l'occupazione francese, perciò non vi è grande differenza fra bestiame algerino e marocchino. Tuttavia si distinguono due varietà: i *montoni degli Angads* e quella dei *Beni Guill.*

Il G. S. Hilaire così descrive la prima: « È bianca a faccia bruna con vello aperto e pelame assai fine. Le corna sono ridotte e spesso assenti. Ha profilo diritto ed è quasi sempre colorato nell'estremità. Ha taglia media. È quasi sedentaria e pesa da viva 35-45 Kg. con un rendimento al macello di 17 a 22 Kg. di carne ».

« I *Beni Guill*, tribù quasi sahariana, estivano rimontando con i loro greggi Berguent e Ugida, dove passano in Algeria nella stagione commerciale per pascolare e per vendere i loro prodotti a Bedean ».

Sono pecore alte con corna molto sviluppate; hanno il mantello bianco e soltanto la testa è bruna a profilo cirtoide. La lana è corta, leggermente ondulata, a vello chiuso, con spiccati caratteri merini. Presentano le pliche della pelle specialmente alle costole ed hanno la testa e la parte superiore degli arti ricoperti di lana.

Nel Marocco occidentale si differenziano tre varietà: quella delle pianure litoranee, quella dell'altipiano e la terza del centro del Marocco.

---

(1) *La pecora del Marocco e i suoi prodotti*, nel « Bulletin Economique du Maroc » - Rabat, Agosto 1914.

La pecora del litorale è di taglia media, longilinea a fronte piatta ricoperta di giarra, collo sottile, petto stretto, dorso e reni lunghi e stretti, coda fine, pendula, che discende fino ai garretti, vello grossolano, semi aperto, contenente molta giarra. Carne filacciosa, poco apprezzata.

La pecora degli altipiani è più piccola. Ha la fronte piatta, profilo diritto, cresta zigomatica poco sviluppata, orecchie pendule, corna nei maschi poco sviluppate, occhio aperto, sguardo dolce. Dorso e reni larghe e corte, bacino ampio, coscia muscolosa, lana fine, ondulata, carne saporita.

Il peso medio è di Kg. 50. Animale ottimo sotto ogni riguardo, ben appropriato al mezzo nel quale vive.

La pecora delle pianure centrali comprende le varietà del Gharb, dei Beni Ahsen, dei Cherarda, dei Beni Meskin e del Tadla.

Presenta i seguenti caratteri: « Dolicocefalia accentuata con la volta cranica fortemente arcuata, frontale salente e provvisto di ampie e robuste caviglie ossee a base triangolare. Arcate orbitarie poco salienti, faccia mediocremente lunga, a profilo cirtoide. Osso zigomatico poco saliente, lacrimale profondo, mascellare inferiore a branche molto ravvicinate. La pelle specialmente al petto ed al collo è piegata. Corna che portano solchi trasversali, descrivendo due giri a spirale fino ad avvolgere le orecchie, che sono larghe e pendule.

Questo montone ha sempre la faccia bruna e la sua statura varia da 70 a 80 cm.

La lana si estende sul cranio fino all'origine delle ossa sottonasali e scende sugli arti fino ai piedi. Il vello è chiuso con filamenti finissimi, molto ondulati, quasi privo di giarra. Il suo rendimento medio va da Kg. 2,5 a 3 per ogni tosatura ». (G. S. Hilaire).

Sono gli ovini più stimati del Marocco forse appartenenti alla razza antichissima che produsse nella Spagna i *merinos*.

CAPRINI. — Esistono al Marocco le stesse razze esistenti nell'Algeria e in Tunisia.

Nelle regioni del Nord esistono numerosissimi caprini forse indigeni, forse *ab antiquo* importati dalla Spagna che sono conosciuti col nome di *cabras costenas*. Si riscontrano anche nel mezzogiorno della penisola iberica. Sebbene rusticissimi e capaci di vivere anche in località quasi desertiche sono poco apprezzati perchè di piccolissima statura e perchè producono poco latte.

Hanno un mantello ricoperto da pelame lungo, nero lucido.

SUINI. — L'allevamento dei suini al Marocco data dall'occupazione francese. Esso ha perciò al momento presente un'importanza relativa, ma è dato ad ognuno ad immaginare quanto potrà estendersi non appena le condizioni di civiltá della Colonia si faranno migliori.

Infatti il Marocco è la regione delle grandi foreste di ghiande dove gli animali potranno pascolare in libertà per molti mesi dell'anno e nutrirsi di granaglie, radici, bulbi, erbe e sopratutto di ghiande.

Al Marocco attualmente una scrofa seguita dai suoi lattonzoli è ammessa a godere di un lotto di foresta di cinque ettari, mentre in Algeria occorrono almeno dieci ettari. Il prezzo attuale di affitto (1920) è di cinque franchi per testa e per anno. Però questi pascoli convengono solo agli animali rustici a testa di talpa, perchè essi si adattano bene a quest'alimentazione grossolana.

Le troie York introdotte al Marocco (1) sono capaci di due parti all'anno e l'allattamento dura sei settimane.

Tutto lascia sperare che gli allevamenti suini si estenderanno e che questa regione divenga la più produttiva di tutto il Nord Africa.

CAMMELLI. — I centri principali di allevamento al Marocco sono i seguenti: Mogador, Marrakesh, Tarondant, Demnat, Ugida, Berguent, Figuig, Bu Denib.

I dromedarii marocchini sono mesomorfi, di forme comuni, di aspetto grossolano. Nel 1917 se ne calcolava un numero di novantamila circa.

Le varietà sono simili alle algerine: le varierà settentrionali sono le peggiori, le più esigenti e le meno rustiche.

Migliore assai è il dromedario meridionale, che viene largamente importato anche in Algeria, nel Gharb, nella Mauritania e perfino al Senegal.

Rassegna Agraria Coloniale

Il cotone in Eritrea. — Il Governatore dell'Eritrea Grand'Uff. Dott. Gasperini, partecipando a Milano ad una riunione indetta dall'Associazione Cotoniera ha parlato della importanza dell'Eritrea come centro di consumo e come mercato di irradiazione verso l'Abissinia e l'opposta penisola arabica; e, dopo aver messo in rilievo il sempre crescente sviluppo dei traffici della nostra Colonia, ha trattato dettagliatamente le diverse questioni che maggiormente interessano l'industria e il commercio delle cotonate.

Egli ha detto come le cotonate italiane, dopo aver trionfato sulle inglesi, hanno dovuto lottare con la concorrenza dell'industria giapponese i cui prodotti fino a poco più di due anni fa erano diffusi

(1) *Notice pour l'élevage du porc au Maroc* - Service de l'élevage 1917.

in tutta l'Africa Orientale. Tale situazione è ora completamente capovolta in Eritrea. Inoltre le nostre cotonate sono ogni giorno più preferite e ricercate anche nella regione etiopica. Tuttavia, per le migliorate condizioni economiche e per la maggiore espansione della cultura del cotone, gli indigeni ora rivolgono la loro preferenza, per la confezione delle loro vesti, a cotonate prodotte in Colonia con telaio a mano, impiegando per l'ordito, filato importato dall'Italia e per la trama, cotone prodotto in Colonia e filato a mano. Il dott. Gasperini ha quindi accennato alle varie questioni che interessano l'esportazione e il commercio delle nostre cotonate nell'Africa Orientale. Ha messo poi in rilievo l'attitudine della Colonia Eritrea per la coltivazione del cotone ed ha esposto l'opera da lui svolta e i provvedimenti adottati per l'espansione della coltivazione in Colonia.

L'esposizione fatta dal Governatore di quanto è stato compiuto e del programma da svolgere per la messa a cultura di un'estesa zona di circa 15.000 ettari, irrigabili con le acque del fiume Gash è stata seguita con grande interesse dagli industriali che in una prossima riunione prenderanno in esame l'interessante questione.

Gli industriali cotonieri hanno espresso al Governatore Gasperini tutta la loro ammirazione per l'opera illuminata da lui spiegata in favore della nostra Colonia e lo hanno ringraziato di aver offerto loro il modo di apprezzare nella sua giusta misura il valore economico dell'Eritrea. (Dalla *Rivista delle Colonie e d'Oriente*, ottobre 1925).

L'Inghilterra istruisce la mano d'opera per le Colonie. — In due suoi articoli dedicati alla politica italiana dell'emigrazione, il « Times » aveva segnalato, con parole di elogio, quanto dal Governo italiano era stato fatto, con una rapida e realistica visione e intuizione del problema emigratorio e delle sue difficoltà nel dopo guerra, per creare e sviluppare sempre più e meglio corsi di specializzazione e qualificazione professionale destinati a rendere accetti e ricercati all'estero i nostri lavoratori.

Ora si apprende che il Ministero inglese del lavoro ha disposto la istituzione di speciali corsi di istruzione e qualificazione professionale, della durata di sei mesi, destinati ai giovani disoccupati britannici. Dei corsi speciali saranno istituiti anche oltre oceano, d'intesa con il « Comitato per la colonizzazione d'oltremare », per abilitare i giovani al lavoro terriero nei Dominî. In via di esperimento saranno aperti due corsi nei centri urbani, destinati all'insegnamento agricolo. Se l'iniziativa si dimostrerà proficua il numero dei corsi verrà accresciuto e la loro durata estesa. (Dalla *Rivista delle Colonie e d'Oriente*, ottobre 1925).

Utilizzazione industriale delle banane. — Nel *Chemiker Zeitung*, 1924, il Winckel pubblica uno studio sull'utilizzazione industriale delle banane che si può così riassumere: Supposto che la preparazione si faccia sul luogo di produzione (Messico) delle banane, si può da esse ricavare i seguenti prodotti: farina di banana, malto di banana, banane secche, essenze, liquore, vino, cacao, cioccolato e infine confetture di banana.

Le banane verdi contengono l'80 % di amido e il 3-4 % di zucchero come costituenti principali. Nel frutto maturo queste percen-

tuali si invertono: esso infatti contiene circa il 70 % di zucchero, di cui 40 di saccarosio e 30 di zucchero invertito, e solamente il 2 % di amido. La farina di banana è preparata con la polpa del frutto verde. Le banane seccate sono spedite in Europa dove servono per la fabbricazione della farina e del cacao di banana. La farina è composta principalmente di amido e serve esclusivamente come alimento; aggiungendovi il 25 % di farina di grano essa può servire benissimo per la fabbricazione dei biscotti. Coll'aiuto di appropriata operazione, può esser resa ricca in zucchero e trasformarsi così in malto di banana che serve a preparare il cacao e il cioccolato di banana. Dai frutti maturi e mediante procedimenti diversi, si possono estrarre gli olii essenziali ricercatissimi per la confezione dei liquori, delle confetture e degli altri prodotti di lusso. L'alcool di banana può essere ottenuto come prodotto secondario dell'estrazione delle essenze. Si può egualmente preparare del vino di banana: risultati soddisfacenti si sono ottenuti impiegando, per lo scopo e come fermento, della feccia di vini liquorosi, la fermentazione può dirigersi in modo da ottenere vini dolci e vini asciutti. La buccia costituisce il 40 % del peso totale del frutto; per il suo valore nutritivo apprezzabile può servire utilmente all'alimentazione del bestiame. Attualmente si è costituita al Messico una società Messico-Tedesca che si propone di sfruttare i prodotti locali e quindi le banane.

La situazione del mercato cotoniero in Egitto. — Il Ministero Egiziano ha pubblicato un secondo rapporto sulla raccolta cotoniera che dovrebbe valutarsi a 3.388.344 *Kantars (1 Kantars* = Ea. 0,44928) per il Sakellaridis e a 4.035.880 per le altre varietà; ossia un totale di 7.424.224 *Kantars* rappresentante una media di rendimento di *Kantars* 3.86 per *Feddan* (1 *Feddan* = Ea. 0.42008). Le notizie definitive sull'argomento saranno pubblicate verso la fine del mese di novembre. Questa comunicazione ufficiale ha avuto per effetto di appesantire il mercato cotoniero, causa l'abbondanza del raccolto. Si registra un nuovo ribasso nei prezzi, egualmente influenzati sfavorevolmente, dal ribasso dei cotoni americani, dalla astensione dalla filatura dei Sakellaridis e dalla speculazione ribassista. La questione attuale si basa nell'intervento governativo per stabilire i prezzi su importanti acquisti di cotone, ma nulla di ufficiale c'è ancora in proposito. (Dal *Moniteur Officiel du Commerce e de l'Industrie*, n. 159, novembre 1925).

I pyraria. - Loro valore come alberi da frutto e loro avvenire. — Come è stato possibile a G. Couderc di creare una infinità di ibridi di viti europeo-americane, così dovrebbe essere possibile creare una quantità di buoni ibridi *Pyrus* × *Aria* che uniscano alla bontà dei frutti la rusticità del *Sorbus Aria*.

I due *Pyraria* che si conoscono (l'*Auricularis* ed il *malifolia*) ne danno affidamento perchè i loro caratteri fondamentali sono i seguenti: vigorosità e robustezza; resistenza alle malattie; forte produzione di frutti.

Ed è sorprendente il caso che gli sperimentatori non abbiano cercato di ottenere altri soggetti.

Così Chevalier nella *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Coloniale*, N. 50 del 31 ottobre 1925.

La Coltura dell'Opuntia senza spine. — J. C. Th. Uphof nella *Revue de Botanique Appliquée et d'Agriculture Coloniale* (stesso numero) segnala alcune coltivazioni di *Opuntia* senza spine eseguite per l'alimentazione del bestiame nel S. W. degli Stati Uniti e specialmente in California, in Arizona ed al Texas.

Le operazioni colturali si riducono alla lavorazione del terreno ed alla piantagione delle pale; tutt'al più, nelle migliori e più accurate coltivazioni, si fa uso di coltivatori per eliminare le malerbe. Vi sono alcune varietà (e ciò è interessantissimo) molto resistenti al freddo come l'*O. Castillæ* e l'*O. ellisiana* che resistono a temperature di — 14° e — 16°.

La lotta contro la mosca tsè-tsè. — È ben noto come l'infezione prodotta dalla mosca tsè-tsè impedisca quasi completamente nei paesi tropicali l'allevamento del bestiame, ed è naturale come si sia cercato di ovviare almeno in parte all'azione letale della terribile mosca che arreca stragi nel bestiame.

Nel 1854 è stata scoperta da Welwicth, nel centro dell'Angola, una gramigna, la così detta *Milinitis minutiflora Beauv inermis*, la quale ultimamente ha dato risultati lusinghieri nella lotta contro la mosca tsè-tsè. È accertato dall'esito di numerose esperienze che la pianta predetta viene ricercata dal bestiame e ha la proprietà di allontanare la mosca tsè-tsè, mediante il suo forte aroma, e di agire anche come « acchiappa-mosche » per il suo succo vischioso che esce dalle foglie per cui le mosche restano aderenti ad esse.

Molte varietà di detta pianta sono diffuse in diverse regioni del mondo e gli studi relativi ad esse proseguono con ottimi risultati ovunque; in America si incontra in tutto il Brasile e nella Columbia, formando immense praterie; in Africa esiste nelle regioni del Kilimangiaro, del Ruvenzori, nella Costa d'Avorio, nel Lagos, nel Congo Portoghese, nella Uganda, ecc.

Nell'Uganda si paragona la *Milinitis minutiflora* colle « citronelle » le cui foglie però non trasudano succhi aromatici, se non quando sono raschiate; di qui la superiorità della *Milinitis*. Gli indigeni ne conoscono le proprietà e la impiegano nel preparare stalle, gallinai e canili.

La coltura della *Milinitis* risulta assai facile e con alcune cure nei primi anni, diventa padrona del terreno assorbendo tutta la restante vegetazione. È però di facile estirpazione data la leggera profondità delle sue radici, e costituisce quindi un buon elemento per la lotta biologica contro le piante nocive difficili ad estirparsi, e se ne consiglia la sua coltivazione con una rotazione con granone, cotone, arachidi, ecc.

Nella Columbia è molto coltivata alle altitudini dai 600 ai 1200 metri, e costituisce un'eccellente pastura per l'allevamento dei bovini, poichè non comunica il suo odore al latte. Per i cavalli e i muli però risulta meno indicata, perchè non ha per questi animali le stesse proprietà nutritive degli altri foraggi.

La *Milinitis minutiflora* sembra debba avere un grande avvenire nei paesi tropicali per favorire l'allevamento del bestiame, fortemente ostacolato dalla mosca tsè-tsè, anche in relazione — almeno in parte — alla risoluzione del problema dei mezzi di trasporto. (Così *Il notiziario della Somalia* n. 7, 1925, da un articolo di Lorenzo Marquez in « *L'Imparcial* »).

Grave minaccia o prossima fine dell'importazione di uva italiana negli Stati Uniti. — L'agitazione dei viticultori californiani di un paio di anni or sono, ha fatto sì che il Governo degli Stati Uniti trovasse nell'uva spagnola spedita colà, la « mosca del Mediterraneo » e ne fu quindi impedita l'importazione.

Tale agitazione minaccia ora di rivolgersi contro l'uva italiana col pretesto che essa faccia concorrenza a quella californiana.

G. Rossati nella *Rivista Commerciale Italo - Americana* n. 42, 1925, dimostra chiaramente come tale apprensione sia assolutamente infondata e come la campagna dei californiani contro di noi sia solo dovuta alla loro insaziabile avidità, a fine di rimanere essi, ed essi soli, padroni ed arbitri del mercato americano.

Serva intanto questa partecipazione di monito agli esportatori italiani di uva perchè si sappiano regolare, e di fronte all'ormai incombente divieto di importazione, già in vigore per l'uva in cassette o in gabbie, non si espongano a perdite, altrimenti inevitabili.

Notiziario Agricolo Commerciale

CIRENAICA

Durante il mese si sono avute in tutta la colonia alte temperature con discrete frequenze di venti del sud; le nebbie si verificarono specialmente sul primo e secondo gradino del Gebel, a Merg e Cirene; mentre a Bengasi rilevante l'umidità notturna eccezione fatta nei periodi del ghibli.

I dati climatologici del mese sono i seguenti:

STAZIONI	Pioggia	Distrib	TEMPERATURE Massima Med.	Massima Ass.	Minima Med.	Minima Ass.	Ghibl.	Nebbia	*Osservazioni*
BENGASI (17 sm)	1,8	1	31,2	18,7	41,2	15,6	5	4	
MERG (280 sm.)	-	-	32,3	12,9	40,9	9,6	2	3	
CIRENE (621 sm.)	0.3	1	27,4	12,0	39.6	8,4	3	-	
DERNA MARINA (8 sm.)	-	-	31,9	17,5	38,5	12.0	-	-	
GUBBA (607 sm.)	2.5	1	26,0	15,0	37,5	12,3	-	-	
TOBRUK (m. 23 sm.)	-	-	27,4	21,3	34,3	17,0	2	-	

Qualche piovasco in varie località della colonia non ha portato alcun beneficio alle colture mentre però segna un anticipato inizio

della stagione delle pioggie. Perciò, specialmente gli indigeni, hanno cominciato a bruciare i cardi secchi sulle superfici destinate alle prossime semine.

Presso gl'indigeni dell'altopiano in varie località si stanno ultimando la trebbiatura e l'insilamento dei cereali non destinati alla vendita sui mercati, ma al consumo locale delle tribù.

Continuano le vendite di piccoli quantitativi di foraggio, al prezzo medio di 25-30 lire il quintale; abbondanti sono invece le offerte di paglia: viene esitata a lire 12 quella di produzione indigena, 25 quella di trebbiatura a macchina.

Abbondante è stata la raccolta delle mandorle nei limitatissimi mandorleti dell'altopiano; il prezzo s'aggira dalle lire 500-600 il quintale; sempre abbondanti i fichi d'India ad una media di lire 0,60 il Kg.

I mercati sono abbondantemente forniti di uve di varietà locali da tavola, con prezzi non superiori alle lire 3 all'Oka (Kg. 1.200); sono stati notati pure piccoli quantitativi di mele cotogne ed albicocche locali.

Sempre molto richiesti i cereali, specialmente in vista delle prossime semine che si prevedono abbondanti, anche in località dove ciò non avveniva da molti anni (Regioni tra Regima ed El-Abiar).

Nell'oasi di Derna venne quest'anno abbondantemente coltivato il granturco che si avvia a rapida maturazione.

Gli ortaggi, molto richiesti, scarseggiano su tutti i mercati e devono essere importati dall'Italia e venduti a prezzi molto elevati. Il Governo della colonia per in breve assicurare ai centri più popolati verdure abbondanti e diminuire la costosa importazione, ha emanato, col Decreto 4 nov. N.° 118 di recente compilazione, l'obbligo ai proprietari indigeni di coltivare ortaggi su varie aree adatte, iniziando il lavoro nei pressi di Bengasi e fornendo a mezzo dell'Ufficio Agrario gratuitamente le semenze selezionate.

In virtù di tale Decreto, entro sei mesi dalla pubblicazione a chi avrà raggiunti risultati particolarmente importanti, saranno assegnati premi da lire 20 a 50 per ogni 100 metri quadrati. Chi non avrà adempiuto agli obblighi perderà il terreno, che sarà venduto a coltivatori finitimi, che hanno coltivato ad orto i loro fondi, o ad altri proprietari del terreno oppure anche ad estranei.

I datteri delle strisce litoranee ritardano la maturazione per i continui e forti venti del nord che causano anche un'abbondante caduta di frutti.

Il bestiame ovino e bovino, eccettuata la comune infezione di rogna, non ha avuto da soffrire per veruna epizoozia e si trova in ottime condizioni di nutrizione; incominciano anzi le nascite fra gli ovini e caprini che potranno abbondantemente cibarsi della vegetazione pratense dell'annata che sarà più abbondante della normale. I bovini di razza Modicana dei metropolitani, per lavoro, sono pure in buono stato e di prezioso ausilio nella lavorazione del terreno; specialmente la S. T. I. C. nella piana di Merg e l'Azienda Moncada di Cirene, ne sviluppano sempre più il razionale allevamento.

Nella piana di Merg la nuova Azienda Cipolla e le Aziende S. T. I. C. - U. C. I. A. - Draghicchio - Cooperativa Cirene - Modafferi, hanno compiuto già vaste arature con trattori Fordson ed a trazione animale, nonchè fatto scassi numerosi per impianto di mi-

gliaia di alberi fruttiferi (viti - mandorli - olivi - peri - peschi - meli - ecc.).

I prezzi dell'orzo variano dalle 120 alle 130 lire il quintale, il grano 150 lire il Ql.; pel bestiame: le pecore si vendono da 160 a 180 lire, le capre 120, i bovini 1800, i camellini 1000 lire al capo.

I suini nel bengasino si sono iniziati a macellare ed il loro prezzo a peso vivo varia dalle lire 850 alle lire 950 a seconda che si presentano o non bene ingrassati. Nell'annata in corso si notano presso i piccoli allevatori di Bengasi e dintorni dei soggetti ben nutriti di peso notevole che fanno dimenticare i magroni delle annate passate. Tale allevamento si svilupperà molto presso i connazionali, allorchè le aziende agrarie diverranno numerose e redditizie ed i sottoprodotti abbondanti.

U. Z.

Bengasi, novembre 1925.

ERITREA

Alcune pioggie avute nella prima decade hanno alquanto risollevate le sorti delle coltivazioni nelle regioni a regime di pioggie estive, cioè altopiano e bassopiano occidentale. Il raccolto, se non di molto, è però al disotto della media, eccettuato per il bultuc ed il taff che hanno dato i normali quantitativi.

Nell'ultima decade e nei terreni dei bassopiani orientale ed occidentale beneficati dalle alluvioni che scendono dall'altopiano, si è terminata la semina della durra e del cotone. Si presentano promettenti i raccolti della terra e del frutto della palma dum e di quest'ultimo, terminate le pioggie, se ne è intensificata la sgusciatura.

Continuano in Asmara importanti arrivi di carovane provenienti dai nostri territori e dall'oltre confine con pelli, grano, orzo, barbarè, miele, cera, ecc.

Una statistica pubblicata dall'Ufficio Commerciale di Asmara, dimostra, pel primo semestre 1925, un movimento commerciale di L. 172.258.866, superiore cioè di sessantacinque milioni circa al movimento del 1.° semestre 1924. Non è quindi azzardato prevedere che nell'intera annata, il movimento si aggirerà intorno alla confortante e rispettabile cifra di trecento milioni.

Ecco i prezzi medii praticati del mese:

Durra	Agordat	L.	91,—	al Q.le
Durra	Cheren	L.	106,—	id
Grano	Asmara	»	125,—	id
Orzo	»	»	85,—	id
Semelino	»	»	200,—	id
Caffè Naria carovana	»	»	1420,—	id
Burro indigeno cassa da 34 Cg. netti	»	»	435,—	
Gomma	Massaua	»	400,—	al Q.le
Cera non quotata	»	»	1450,—	id
Trocus bordo Sambuc	Massaua da L. 300 a	»	770,—	id

Madreperla	banchina	Massaua	»	861,—	al Q.le
Bill-bill	»	»	»	8,—	id
Pelli bovine	»	»	»	1150,—	id
» ovine	»	»	»	675,—	id
» caprine salate	»	»	»	190,—	p. coregia
Abugedid misto da Cg.	4,500	a taga	»	2950,—	balla 25 taghe
Regaldina America »	2,500	»	»	2050,—	id. 25 id.
Giapponese tipo dragone Cg.	4,500	» »	»	3670,—	id. 30 id.
Bovini da macello a capo		Asmara	»	355,—	a capo
Tallero Maria Teresa			»	15,50	

Cheren, novembre 1925. A. C. G.

SOMALIA

Andamento delle stagioni agricole nel trimestre gennaio-marzo 1925. — Parlando delle condizioni agricole della Colonia durante il 1924, si disse nei numeri precedenti che le piogge soppravvenute nella seconda stagione agricola in varie località dell'interno e specialmente nel medio Scebeli avevano in certo qual modo migliorate le prospettive agricole dell'annata, che erano già state in gran parte ed in molte località compromesse dall'irregolarità e dalla penuria delle piogge primaverili.

Però si accennò pure che tale miglioramento non ebbe modo di ripercuotersi in senso favorevole sull'andamento dei prezzi dei principali prodotti agricoli, i quali anzi, eccezione fatta per il mercato di Baidoa, andarono vieppiù inasprendosi specialmente verso la fine del 1924. La spiegazione di tale fenomeno sta nel fatto che benchè l'esito della seconda stagione agricola, considerata nel suo complesso, abbia sensibilmente ed effettivamente migliorato il bilancio della produzione agricola del 1924 (rispetto a quello ch'era previsto) tuttavia non fu tale da capovolgere la situazione determinatasi nel primo semestre.

Il miglioramento perciò va intenso in senso relativo, ossia in quanto se la seconda stagione non fosse stata in complesso discreta l'inasprimento dei prezzi della dura, del granturco, sesamo, ecc. sarebbe stato maggiore e si sarebbe verificato in anticipo.

Tutto sommato, però, il 1924 può considerarsi un anno normale. Anzi nel mese di dicembre, sempre dello stesso anno, si ebbero dei piovaschi modesti ma non di meno inconsueti che recarono qualche vantaggio ai pascoli ed alle coltivazioni.

Dopo aver ricordato quale fu l'andamento dell'anno scorso passiamo ad esaminare le vicende agricole e climatiche del 1925, e precisamente del primo e del secondo trimestre, separatamente. I mesi di gennaio e di febbraio, e spesso anche di marzo, fanno parte della seconda stagione asciutta dell'anno somalo — localmente chiamata Gilal — ed è comprensibile come in tali mesi le precipitazioni siano quanto mai rare ed insignificanti. Infatti nel trimestre di quest'anno non si ebbero piogge salvo una eccezionale in gennaio a Buracaba che fu di 45 millimetri, ed alcuni piovaschi trascurabili nel mese di marzo in varie località dell'interno. Il regime dei fiumi fu in complesso normale.

Lo Scebeli che al 1.° di gennaio all'idrometro di Mahaddei misurava metri 0,96, alla metà di marzo andò in secca, con un andamento perciò molto analogo a quello verificatosi nel 1921.

Il Giuba a Lugh, da metri 1,40 al primo gennaio, diminuì riducendo l'altezza della sua sezione fluida a metri 0,90 alla fine di marzo, senza peraltro andare in secca, nè raggiungere la massima magra che si verificò solo alla fine di aprile cioè pochi giorni prima del sopraggiungere della piena.

Nel trimestre in esame si accentuò la penuria dei pascoli, le cui condizioni erano andate sensibilmente peggiorando verso la fine del 1924. Di qui naturalmente, le periodiche transumanze dei greggi e delle mandrie, le cui direzioni in tale stagione convergono quasi esclusivamente verso il corso dei due fiumi, mantenendovisi e pascolandovi entro un raggio di due o tre giorni al massimo di distanza dalle sponde, nonchè attorno a certe località favorite dalla natura e dotate di pozzi e di cistesne (uar) come a Baidoa, Matagoi Berdale, in varie località del Gir (regioni presso Buracaba e Bur Eibi) e dei Galgial, per non citarne che alcune.

La penuria dei pascoli e quindi di foraggio per il bestiame è però, in questa stagione, un fatto normalissimo nè vi è perciò da allarmarsi soverchio quando si sente dire che nel Gilal e magari anche prima, l'erba è secca ed i pascoli difettano o sono arsi dal sole.

La costituzione stessa del bestiame e la sua distribuzione topografica, rimediano in gran parte agli inconvenienti derivanti da questa specie di periodo di digiuno. Infatti è notorio come oltre alla grande rustichezza, il bestiame locale unisce anche il pregio di possedere delle riserve organiche (gobba nei cammelli e nei bovini coda negli ovini) che indubbiamente contribuiscono a fargli superare i rigori delle stagioni asciutte. Ed a tale fine concorre certamente anche la ripartizione topografica cui è soggetto il bestiame. Infatti nelle regioni più interne dove gli effetti delle stagioni asciutte si fanno risentire maggiormente, sembra che la prevalenza del bestiame sia costituita dai cammelli — particolarmente idonei a resistere alle speciali condizioni di questi climi e di queste regioni — ma dei quali è però bene ricordare che in realtà essi non difettano mai di nutrimento, nè di pascolo, perchè essi si cibano quasi esclusivamente delle fronde e del fogliame che loro offre la boscaglia anche durante i periodi asciutti (specialmente acacie ed altre leguminose arboree). Per questa stessa ragione troviamo se non la prevalenza, certo una forte percentuale di cammelli nella zona delle dune litoranee e nella parte posta a nord-est, cioè nei territori di Itala e di Meregh cioè verso la Migiurtinia dove notoriamente le precipitazioni sembrerebbe siano minori, il bestiame è rappresentato in gran parte dagli ovini, capre specialmente. I bovini viceversa li troviamo a preferenza nelle pianure alluvionali dove i pascoli sono di solito più abbondanti, e ad ogni modo a non grande distanza dai pozzi o dalle abbeverate. Per quest'ultima ragione li troviamo in gran numero anche nella zona delle dune litoranee già ricordata fra lo Scebeli ed il mare.

Nel trimestre in esame la ventilazione fu più intensa che in quello precedente. La velocità del vento si mantenne discreta durante il gennaio ed il febbraio mentre nel marzo subì una diminu-

zione notevole. La temperatura media non variò molto da quella degli anni precedenti per le ragioni già ricordate altrove, ed al solito si ebbe un aumento graduale nelle massime ed una diminuzione corrispondente nelle minime con la conseguente graduale elevazione delle temperature medie diurne, dall'inizio alla fine del trimestre. Per formarsi un concetto di tali variazioni di temperatura basterà dare uno sguardo e confrontare fra loro i vari bollettini meteorologici di quest'anno.

In complesso però le condizioni climatiche del trimestre furono ottime, specialmente se considerate dal punto di vista igienico e sanitario. Infatti si ebbero pochissime zanzare anche nell' interno e nelle località poste lungo il corso dei fiumi, come per esempio nella zona delle concessioni di Genale. Questo fatto ha singolarmente agevolato l'opera che Governo e privati vanno compiendo in quel territorio.

Nel trimestre in esame (specialmente in febbraio e marzo) tanto nella zona di Genale che in quella del Villaggio Duca degli Abruzzi ed in quella di Margherita sono stati iniziati e proseguiti i lavori di preparazione dei terreni per le semine della campagna agricola 1925-26. (*Comunicazione del Governo della Somalia*)

EGITTO

Cotone. Per le condizioni climatiche favorevoli del mese di ottobre, un numero cospicuo di capsule tardive ha raggiunto la maturazione prima che l'attacco dei parassiti divenisse generale. Si conta perciò su un aumento nel rendimento specialmente delle colture tardive. La prima raccolta si è iniziata, tranne in alcune località del nord del Delta, dappertutto. Generale è pure la seconda raccolta del cotone Sakellaridis che nell'Alto Egitto sta per terminare. Altrettanto può dirsi per il cotone Saïdi coltivato nel Basso Egitto.

Canna da zucchero. È cominciata la raccolta per il consumo locale; quella commerciale si inizierà presto. Si prevede un rendimento normale.

Riso (Séfi). In tutte le risaie, eccettuato qualche campo a coltura tardiva, la raccolta è generale. Procedono parallelamente le operazioni di trebbiatura, vagliatura ed immagazzinamento dei prodotti. Si prevede un rendimento un po' al disotto della media.

Riso (Nili). Le condizioni climaliche sono state favorevoli alla maturazione delle spighe. La raccolta è cominciata in alcuni campi a coltura precoce.

Granturco. Le condizioni climatiche hanno avuto una benefica influenza sulla maturazione del cereale. Nel *Sahel* si è iniziato, fin dalla seconda metà del mese scorso, la raccolta del granoturco precoce, la quale, in novembre, sarà generale.

Miglio. Nei campi a coltura precoce si sono già formate le spighe.

Arachide. La raccolta, iniziatasi durante il mese scorso nei campi precoci, diverrà generale nel mese di novembre.

Bersim. I lavori procedono attivamente; per le buone condizioni climatiche, la germinazione e lo sviluppo delle piante sono soddisfacenti.

Cairo, 1 novembre 1925.

BIBLIOGRAFIA

U. PRATOLONGO. Manuale di Chimica Agraria. - (Vol. di pag. xx-524 con inc. e diagrammi, Ulrico Hoepli Editore, Milano, 1925, in legatura tipo pelle L. 25).

L'Autore ha raccolto e ordinato nelle cinquecento pagine di testo le conoscenze fondamentali, i fatti e le ragioni essenziali della chimica agraria.

La chiarezza e la sobrietà sono le doti precipue del nuovo volume di cui s'arricchisce la letteratura agraria italiana.

La prima parte del lavoro è dedicata alla conoscenza del terreno nella sua genesi e nelle sue proprietà fisiche, chimiche e biologiche. L'Autore non ha tralasciato di esporre chiaramente e compendiosamente in questa prima parte del lavoro i preziosi contributi sperimentali e d'osservazione da lui portati alla conoscenza del potere assorbente del terreno e della reazione del suolo. Il quadro che ne è derivato riflette assai fedelmente lo stato odierno della nostra conoscenza sul terreno.

La seconda parte è dedicata alla fertilizzazione del terreno e comprende pertanto lo studio, la descrizione e le norme pratiche d'impiego degli svariati correttivi e concimi, naturali e artificiali, a cui l'agricoltore ricorre per accrescere la fertilità dei propri terreni. La produzione e il consumo italiano di concimi sono illustrati coi dati statistici più recenti (1924).

Precede una compendiosa introduzione nella quale sono richiamate le conoscenze odierne e fondamentali nei riguardi della chimica fisiologica vegetale.

Il volume, illustrato da venti diagrammi e da altrettante figure, corredato da indici sistematici e alfabetici per autori e per materie, sarà sicuramente accolto dagli studiosi e dagli agricoltori con favore proporzionato ai suoi alti pregi di novità, di chiarezza e di brevità.

HANDELINGEN VAN HET THEE - CONGRES MET TENTOONSTELLING. (Atti del Congresso del tè con Esposizione. Edito dalla Stazione Sperimentale del tè in occasione del Congresso del tè a Bandoeng nel 1924). **Gehouden te Bandoeng van 21 Tot 26 Juni 1924.** - (Kolff Ed. Weltevreden).

L'idea di indire un Congresso del thè con esposizione, nacque nel 1914, ad imitazione di quello della gomma: ma per varie ragioni l'attuazione venne sempre rinviata, fino al 1924. La località scelta fu Bandoeng perchè più centrale rispetto alle piantagioni di Giava: i congressisti 40 °/, gli espositori 40, naturalmente la maggior parte olandesi coloniali.

La casa francese Pathé non perdette l'occasione per proiettare le sue *films* didattiche, agricole e industriali sul tè.

Due magnifiche pubblicazioni sono il frutto e il ricordo del Congresso: il volume degli Atti e il Memoriale della Stazione Sperimentale. Di essi ci occupiamo rispettivamente in questa e nella recensione successiva.

L'importanza sempre maggiore assunta dalla produzione indoneerlandese di tè risulta patente dalle parole dei relatori, dai grafici del volume. E giunge essa in buon punto in sostituzione della sempre più languente produzione della Cina pervasa da endemici disordini, mentre l'America, la Russia, i paesi di Islam e anche il resto del mondo, per motivi vari, danno chiari segni di sicura sempre crescente domanda.

Tra le varie relazioni citeremo: Hanoaker, Sulla direzione di un'azienda di tè; Van den Berger, Sul legname locale per la costruzione delle casse, ecc., Kalshoven, Sui danni degli insetti al legname delle casse di tè, alle costruzioni di piantagione, agli steli e rametti della pianta (purtroppo il *Xyleborus formicatus* di Ceylon ha già fatto la sua comparsa sulle piante di tè in Malesia; l'Australia poi per preservare i suoi legnami ha imposto la quarantena al tè estero in recipienti di legno); Bianchi, Sugli esperimenti americani per la costruzione degli imballaggi del tè; Groothoff, Sugli impianti elettrici nella regione delle piantagioni a Giava; Sparnaay, Sulla elettrificazione dell'industria del tè; Müller, Sull'essiccazione elettrotermica (con illustrazioni); Slotemaker e Bley, Sulla ventilazione nelle fabbriche di tè, uno studio ciascuno; Menzel,

Sui danni della *Helopeltis* e di altri parassiti ; Kerkhoven, Sulle alluvioni nelle piantagioni a Giava anche più di 5000 mm. annui e fino a 8 in poche ore) e i mezzi per contenerle fra cui consiglia l'uso estensivo di sovesci di leguminose ; Van Warmelo, Sulla *Vigna oligosperma* quale rivestitrice di terreno di piantagione ; Lendner e Rehfous, Sui surrogati e falsificazioni del tè ; Cohen Stuart, Sulla selezione della pianta del tè, ecc.

GEDENKBOEK DER NEDERLANDSCH INDISCHE THEECULTUUR, 1824-1924. (Memoriale della coltivazione del tè Indo-Olandese). Edito dalla Stazione Sperimentale del tè in occasione del Congresso del tè a Bandoeng nel 1924. - (Kolff Ed. Weltevreden).

Degno riscontro al volume gemello fa questo Memoriale, pubblicato con signorilità ancor maggiore per l'abbondanza delle illustrazioni di cui alcune, bellissime, in tricromia. Sulla parte storica - biografica hanno contribuito : il Dr. Bernard, direttore della Stazione Sperimentale, con una monografia sulle fortune della coltura del tè nelle Indie Olandesi, il Dr. Cohen Stuart che si intrattiene particolarmente sugli inizi della coltura del tè a Giava e il De Bie che illustra, dal punto di vista tecnico, i metodi di coltivazione seguiti fino dal 1830.

Lekkerkerker riferisce su due associazioni di piantatori di tè nella Reggenza di Preang : Madoe Tacdon e Nitranoe Tani.

Lageman, sull'Ufficio Peritale del tè che ha venti anni di vita, risiede a Bandoeng, è riconosciuto dallo Stato dal 1910, e svolge opera coscienziosa di cui gli effetti sono palesi specie nella conquista del mercato australiano da parte del tè giavanese.

Cohen Stuart in « Assam contra China » espone i pro e i contro del parallelo fra le due varietà di piante di tè e dei lei loro ibridi, constatando come vi sia una corrente misoneista contraria alla varietà Assam, benchè questa finirà coll'imporsi rigenerando, per ibridazione, la troppo decaduta nobilissima varietà cinese di Giava.

Bernard, fa la storia della *Helopeltis* ; Deuss, narra le vedute e i metodi del papà del té, Jacobson (1830-40), con riproduzione di stampe dell'epoca, conti colturali ecc., e in altro capitolo racconta lo sviluppo della preparazione industriale della foglia, con riproduzione di antichi acquarelli giavanesi.

Scritti minori, documenti storici in allegato e una perfetta bibliografia completano il bellissimo volume.

MINISTERO DELL'ECONOMIA NAZIONALE. Infortuni sul lavoro in agricoltura. - Giurisprudenza giudiziaria Vol. I°, anni 1920-1923. - (Libreria dello Stato, Roma, giugno 1925).

Il volume contiene la prima raccolta ufficiale delle più importanti decisioni pronunciate dalle competenti Commissioni arbitrali (compartimentali e centrale) in materia di assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro in agricoltura.

La raccolta può considerarsi originale in quanto le riviste di giurisprudenza hanno completamente trascurata questa materia o l'hanno trattata in modo sommario ed incompleto.

GIUSEPPE CUSMANO. - La siccità vinta nell'agricoltura meridionale. I fossi-serbatoi (In 16°, pag. 68. Casa Ed. F.lli Marescalchi - Casalmonferrato, 1925, L. 3).

In questo volumetto l'A. ha riunite e studiate le pratiche secondo le quali dovrebbe attuarsi la nuova bonificazione idrica del Mezzogiorno. Principalmente con l'uso dei fossi-serbatoio dei quali dà le norme pratiche di attuazione.

E. BASSI. La coltivazione della patata. - E. BASSI. La coltivazione del pomodoro. - (Due volumetti della Biblioteca Agricola « Paravia » diretta dal prof. V. Manvilli. G. B. Paravia Editori, Torino. Ciascuno L. 6,25).

La Biblioteca Agraria « Paravia » si è molto nobilmente proposta il compito di diffondere, mediante volumetti a prezzi modicissimi, la conoscenza, special-

mente fra gli agricoltori, delle culture che più interessano la nostra economia.

Queste due interessanti monografie con « Lezioni intorno al terreno » di Russel, che annunciammo nel fascicolo precedente, sono i volumetti usciti finora. Altri, egualmente interessanti, sono annunciati. Ai nostri lettori la raccomandazione vivissima di curarne la maggiore diffusione.

MICHOTTE F. La Ramie. Tom. 1. Culture et succédanés. (2.ª Ed. 1925. Pub. Société de Propagande Coloniale, 45 Avenue Trudaine, Parigi).

Il presente volume rappresenta la 2ª Ed. completamente rimaneggiata e aggiornata del 1.° vol. del suo « Trattato scientifico ed industriale delle piante tessili » pubblicato nel 1890. Nella prima edizione l'A. era arrivato alla conclusione che « *La ramie est le textile de demain* ». Dopo 31 anni, tutto quello che ebbe a scrivere in proposito si è avverato, e oggi, dopo due anni da che l'A. va facendo la previsione della sparizione della coltura del cotone, non teme di poter scrivere : « *La ramie est le textile d'aujourd'hui* » poichè sarà tale cultura che rimpiazzerà quella del cotone e forse anche quella della juta e del lino, poichè se il ramié non li rimpiazza completamente, fa loro, però, una seria concorrenza. Senza entrare in merito a tali considerazioni, possiamo dire che l'A. ha svolto con competenza e accuratezza la botanica della pianta e la sua coltura in generale e nei vari paesi ove viene praticata.

Prof. PIERO GRIBAUDI. Terre e contadini del mezzogiorno d'Italia. - (Ed. G. B. Paravia & C., Torino, L. 10,80).

Questo volume fa parte della Biblioteca Magistrale dell' Ed. Paravia e contiene alcune pagine scelte della « Inchiesta Parlamentare sulle condizioni dei contadini nell'Italia Meridionale e nella Sicilia ». Ottima l'idea del prof. Gribaudi di dare alle stampe questo volume che permetterà a molti italiani di avere almeno una sommaria conoscenza della esauriente e voluminosa Inchiesta Parlamentare, che troppi pochi conoscono nel nostro paese. La lettura delle pagine scelte raccolte dal prof. Gribaudi, serve a dare un'idea sommaria degli aspetti più importanti dell'agricoltura meridionale e permette, a chi abbia poca conoscenza delle genti del mezzogiorno, di rendersi conto delle condizioni nelle quali le popolazioni vivono ed operano oggigiorno. Ciò che dovrebbe servire ad attenuare almeno quella generale incomprensione che a proposito dei problemi meridionali, dimostrano gran parte degli italiani del centro e del nord della penisola.

SILBERNAGEL-CHERRIÈRE. L' Amélioration artificiel de la Conductibilité électrique du sol. - Un nouvel aspect de l'electroculture. - Ed. de Technique Agricole, Parigi.

Premesso come attualmente la scienza agronomica non possa più fare dell' agricoltura e indicare le applicazioni della chimica, della fisiologia, della biologia e della microbiologia senza tener conto delle azioni elettriche, e indicati gli autori che per il passato si sono occupati dell'argomento, l'A. passa a trattare delle diverse concezioni nei riguardi dell' applicazione pratica dell' elettricità in agricoltura, soffermandosi in particolare : sulle esperienze che esercitano la loro azione *sul e mediante il terreno*, su ciò che avviene nel terreno sotto l'influenza della corrente elettrica e sull'importanza che la conducibilità elettrica del terreno esplica nella produzione e negli elevati rendimenti culturali e nella lotta contro l'aridità.

R. DE NOTER. Le Verger Colonial. - Guide pratique à l'usage des colons des pays chauds - (Un volume in 8° molto illustrato, Edito dalla « Société d'Editions Géographiques, Maritimes et Coloniales » 17, rue Jacob, Parigi. Frs. 12).

L'A., volgarizzatore molto noto, rende col suo « frutteto coloniale » un nuovo servizio alle colonie francesi. In esso indica come si deve procedere alla cultura di ogni specie fruttifera esotica secondo le norme più semplici e più pratiche. Leggendo questo libro il coloniale riuscirà a condurre un frutteto senza alea alcuna e con profitto certo. E' questo il migliore elogio che si possa fare a quest'opera, attesa da tanto tempo, così utile non solo ai coloniali francesi ma a quanti svolgono la loro attività in aziende agrarie extra-europee.

Avv. MARIO DELLA SETA. Gli Istituti di Credito. - (Ulrico Hoepli. Milano 1925, L. 15).

La materia trattata è assai ampia e comprende: Gli Istituti di emissione — Gli Istituti di Credito ordinario, fondiario, agrario — I Monti di Pietà — Le Casse di Risparmio ordinarie e postali — La Cassa Depositi e Prestiti. — Il metodo seguito dall' A. è veramente efficace, in quanto su ogni forma di credito egli espone soltanto poche nozioni fondamentali, in modo che su ogni argomento il lettore può formarsi idee chiare e precise.

A coloro poi che desiderino approfondire la materia, l'A. fornisce una utile guida, con molte citazioni e riferimenti alla legislazione attuale, ciò che permette agevolmente di amplificare prontamente le nozioni del libro. In appendice trovasi un indice della legislazione.

BONACELLI B. L'ammoniaco dell'antica Cirenaica. - (Estratto dal Boll. d'Informazioni Economiche, Min. Colonie a. 1925, n. 4, Roma).

È un articolo prevalentemente storico di farmacognosia libica, e particolarmente cirenaica. L'A. con la consueta esattezza e accuratezza che tanto lo distingue in simili studi, tratta della storia dell'*ammoniaco* degli antichi e passa a rispondere alle seguenti domande: cessò veramente e del tutto la profluenza in Europa dell'ammoniaco libico, dopo la invasione degli arabi? Quando e come avvenne la sua sostituzione col prodotto persiano? Ancora persiste nell'Africa Settentrionale, e particolarmente in Cirenaica, l'antichissima tradizione del suo impiego, in terapeutica e nelle suffumigazioni? L' A. dà anche la descrizione di due campioni della gomma-resina di provenienza cirenaica, dove chiamasi *fasuch*, col relativo raffronto con l'antico ammoniaco.

F. CAVARA. « Mauginella Scaettae ». - (Estratto dal Bollettino dell'Orto Botanico della R. Università di Napoli - T. VIII).

È un nuovo ifomicete parassita della palma da datteri in Cirenaica dove produce l'atrofia completa o quasi dei fiori maschili, determinato e descritto dell'A. il quale ha voluto dedicare il nuovo genere e la nuova specie ai dottori A. Maugini e H. Scaetta, che notarono l'affezione e gli fornirono numeroso materiale di studio.

L'UNIVERSO. - Abbiamo sott'occhio qualche numero de *L'Universo*, la bella Rivista dell'Istituto Geografico Militare, e precisamente quello dedicato al Congresso Geografico svoltosi al Cairo nello scorso aprile.

Il Congresso venne indetto in Egitto per iniziativa di Re Fuad 1.° cultore appassionato di studi Geografici, che tenne a solennizzare con l'importante riunione scientifica, la ricorrenza del Cinquantesimo Anniversario della Società Geografica d'Egitto fondata nel 1875.

Crediamo far cosa gradita ai nostri lettori additando questa grandiosa manifestazione alla quale ben 28 Nazioni aderirono inviando in rappresentanza un numero di delegati Ufficiali, radunando nella lontana terra d'Egitto in fraternità di spirito e d'intenti, gli esponenti più insigni tra i cultori e studiosi di materie geografiche del Mondo e rileviamo con compiacimento ed orgoglio d'italiani, quale degna parte abbia preso la nostra Nazione e quanto degnamente è stata rappresentata dal valoroso e chiarissimo Generale Vacchelli, Direttore dell'Istituto Geografico Militare e rappresentante del Regio Governo d'Italia al quale fu degnamente affidata la presidenza del Grande Congresso.

Il N. 9 della Rivista « *L'Universo* » riporta lo svolgimento dettagliato del Congresso e l'esposizione chiara dei lavori, che furono oggetto di interessantissimi studi nonchè magnifiche descrizioni delle Città e Paesi visitati dai Congressisti, corredate da splendide fotografie illustrative. *L'Universo*, fascicolo di Ottobre N. 10, contiene uno studio del Prof. Geraci su « Di alcune antiche carte nautiche Olandesi recentemente ritrovate » interessante per la luce che fa sulle conoscenze geografiche specialmente del XVII Secolo, sulla tecnica cartografica di quel tempo nonchè sulle rivelazioni storico-geografiche intercedenti tra i vari stati Europei.

Segue un articolo di G. Gambarotta su « I Nostri sudditi della Libia » dove con vivacità di colorito l'Autore ci parla dei caratteri e dei costumi dei nostri Libici, argomento della massima importanza dal punto di vista del progresso e della valorizzazione che tanta importanza hanno per l'affermazione della potenza Italiana nel Bacino del Mediterraneo.

Gli argomenti Geografici i più vari sono poi trattati nella parte relativa al notiziario e alla biografia. Abbiamo così una vera Rivista delle Riviste Geografiche dei più vari Paesi del Mondo la quale è organo degnissimo di un Istituto Militare che porta tanto lustro al Progresso ed alla Scienza Geografica. La bella ed interessante Rivista è una pubblicazione che molto interessa e che dovrebbe essere seguita con passione da tutte le persone colte.

(*Importante* - A tutti i nostri abbonati che ne faranno richiesta per il tramite della nostra Amministrazione e durante il periodo 1 gennaio - 31 marzo 1926, l'Ufficio Smercio dell'Istituto Geografico Militare accorda lo sconto del 20 % sull'importo di pubblicazioni e carte geografiche edite dall' Istituto Geografico predetto).

Atti dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano

— Il Presidente del Consiglio di Amministrazione, S. E. Prof. Serpieri, ha inviato a S. E. il Presidente del Consiglio, in occasione dell'attentato del 4 novembre u. s., il seguente telegramma:

« Consiglio Amministrazione Istituto Agricolo Coloniale Italiano commosso, indignato, criminoso, vile tentativo esprime sentimenti devozione ».

Da Roma è pervenuta la seguente risposta:

« S. E. Presidente sensibilissimo felicitazione di cui Ella si è reso interprete vivamente ringrazia. Ossequi. Chiavolini, Segretario Particolare ».

— Il Consiglio di Amministrazione ha deliberato la riassunzione in servizio, in qualità di Segretario dell'Istituto, del sig. Alberto Balbo, partito nel 1921 per la Somalia Italiana quale impiegato della Società Agricola Italo-Somala e ritornato in Patria di recente per ultimato contratto.

— Per il Museo dell'Istituto abbiamo ricevuto:

dal dott. M. Pompeo Gorini, funzionario del Ministero delle Colonie in servizio, attualmente, a Kisimaio, un'interessante raccolta di vegetali della flora locale, diligentemente preparati, e qualche campione di terreni e di prodotti agrari;

dal sig. Matteo Casoria, alcuni campioni di fibre di Agave sisalana, di Sanseviera e di Yucca dell'azienda Berçasc (Egitto);

dal sig. Curzio Suckert, tre campioni di cotone del Perù;

dal sig. Alberto Balbo alcuni campioni di cotoni australiani e di Agordat coltivati nelle aziende della S. A. I. S.

VARIE

— Sotto gli auspici dell'On. Mussolini e per iniziativa dell'On. Di Scalea, Ministro delle Colonie, sono stati stabiliti i primi accordi fra il Governatore della Tripolitania ed il Commissario Generale della Emigrazione, per la colonizzazione di 10.000 ettari di terreno nei dintorni di Tripoli, che in seguito potranno essere aumentati.

Il Governo della Tripolitania cederà a buone condizioni il terreno all'Istituto di credito per il lavoro all'estero, che provvederà all'invio dei tecnici, alla compilazione del piano finanziario, alla costituzione di un ente speciale esecutivo ed al finanziamento dell'impresa col concorso della Cassa di Risparmio della Tripolitania e di altri istituti nazionali. Alla ricerca ed all'invio dei coloni dal Regno e ai salariati indigeni, provvederà il Commissariato Generale dell'Emigrazione.

— In una laboriosa sessione di lavori (10-14 novembre) il Consiglio Superiore Coloniale, presieduto da S. E. Cantalupo, ha preso in esame numerosi provvedimenti, alcuni dei quali del più alto interesse per lo sviluppo economico delle nostre Colonie. Da ricordare in modo speciale, la costruzione del tratto di ferrovia El Abiar-Merg, la concessione di terreno in Assab, per esercizio saline alla Società Italiana Saline di Assab, la proroga di concessione alla Società italiana per le saline eritree e la istituzione del servizio fitopatologico nella Tripolitania e nella Cirenaica.

— Il 19 novembre u. s., per iniziativa del Commissariato Generale della Emigrazione, è stata tenuta a Roma una riunione fra i rappresentanti delle più autorevoli organizzazioni economiche e colturali, per l'esame del problema dell'emigrazione intellettuale.

— Il Dott. Armando Maugini è stato chiamato a far parte del Consiglio di Amministrazione dell'Istituto Coloniale Italiano con sede in Roma.

— È segnalata un'importante improvvisa piena dell'Uadi Derna (novembre) che ha arrecato gravi danni alla città e qualche perdita umana fra gli indigeni.

— Recenti notizie della Somalia Italiana confermano che quest'anno il raccolto del cotone procede ottimamente, poco o nulla disturbato dai parassiti che minacciano la coltura.

— Il Convegno agricolo indetto dalla Camera di Commercio, Industria e Agricoltura della Tripolitania per la seconda quindicina del novembre scorso è stato, di pieno accordo con il Governo della Colonia, rimandato alla fine di febbraio o ai primi di marzo 1926.

— La Società Anonima Agricola Coloniale « Il Giuba d'Italia » con sede in Giumbo (Somalia) ha pubblicato la relazione del Consiglio di Amministrazione per l'esercizio 1924-25. La Società, di recente costituzione, ha saputo in brevissimo tempo, superando le evidenti non lievi ed inevitabili difficoltà del primo momento, dotare l'azienda di quasi tutti gli impianti necessari al suo funzionamento. Oltre al cotone essa ha creduto opportuno rivolgere la sua attenzione su altre colture (gelso, sorgo gentile, riso) e su piante medicinali diverse. È intenzione encomiabilissima della Società rendere di pubblica ragione i risultati delle diverse culture di mano in mano che saranno confermati dall'esperienza, al fine di porre coloro che vorranno cimentarsi nell'opera di valorizzazione della colonia, di fronte a dati di fatto positivi.

A « Il Giuba d'Italia » i nostri auguri vivissimi di rapida affermazione e di prosperità.

— Per iniziativa del dott. Pietro Ogna, Consigliere delegato della Società Agricola Coloniale « Il Giuba d'Italia » e di due altri industriali milanesi, il Comm. Lazzaroni Ticozzi e il Comm. Paolo Lazzaroni, una comitiva di 6-7 persone al massimo, tutti industriali, visiterà prossimamente la Somalia, specialmente lungo lo Scebeli e il Giuba, per constatare le iniziative di carattere

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali
ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA
(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

30 Novembre 1925

COLONIALI

CAFFÈ
(Nazionalizzato)

	Schiavo dazio cif Genova L. it.		Nazionale o nazionalizzato crudo	tostato
Portorico fino . . . . . p. q.le	1820	1850	—	—
» corrente . . . »	—	—	—	—
Moka Hodeida . . . . . »	1430	1500	—	—
» Harrar . . . . . »	—	—	—	—
Haiti scelto (trié à la main) »	—	—	—	—
Santos prima . . . . . »	1260	1280	—	—
S. Domingo (trié a la main) »	1500	1520	—	—

CACAO

	Cif. Genova spedizione dell'origine. Sterline p. tonn.	inglese	In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale p. 100 kg.	—	—	—	—
Caracas terrato . . »	—	—	—	—
S. Thomé superiore . . . »	—	—	610	625
Accra f. f. . . . . »	—	—	575	585

THE

The Ceylon Souchong . . p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe . . . »	—	—	—	—
» India Pekoe . . . . »	—	—	—	—

DROGHIERE E AFFINI
(rivendite di piazza)

	Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. L. a it.	
Canfora raffinata tavolette p. 100 kg.	—	—	4000	4100
Cannella Ceylon 1 . . . »	2525	—	—	—
» » 2 . . . »	2500	—	—	—

PELLAMI
(greggi)

	Cif. Genova L. it. a L. it.		DEPOSITO FRANCO L. it.	p. Kg.
Montevideo clas. 20 % Desechos (9/11) p. kg.	—	—	16,—	16,50
Buenos Ayres clas. 30 % idem. »	—	—	15,—	15,50
Paraguay (senza vitelli e ins.). . »	—	—	14,—	14,50
Vitelli Montevideo e Cordova superiore (4/5) . . . . . »	—	—	15,—	16,—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres (4/5) . . . . »	—	—	13,—	14,—
Bahia senza refugos orig. . . »	—	—	14,—	15,—
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs. . »	—	—	15,—	15,25
Somalia nazionali . . . . . »	—	—	11,50	12,50
Abissinia (Addis Abeba) . . . »	—	—	13,50	14,50

MATERIE PER CONCIA

			Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano . . . . . 100 kg.	—	—	100,—	—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona . »	—	—	355,—	—
Vallonea di Smirne . . . »	—	—	100,—	—

COTONI

	Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it a L. it. per 100 kg.	
Americani				
Orleans - Texas Middling g. c. e 28 m/m. . . p. lbs.	22,40	—	—	—
strict low middl . . »	21,30	—	—	—
	Cif. Genova DENARI			
Indian				
Broack fine . . . . . p. lbs.	—	—	—	—
Oomra fine . . . . . »	8,65	—	—	—

Pepe Caienna	»	—	—	—	—
» nero Singapore . .	»	—	—	—	—
» » Tellicherry .	»	—	—	—	—
» » Aleppy scelto	»	—	—	—	—
» bianco Muntok . .	»	—	—	—	—
Radici liquorizie . . .	»	395	415	—	—
Senna Tennivelly . . .	» den.	4½	—	730	—
» Eritrea	»	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro in pani	»	860	—	—	—
Tamarindo Calcutta in barili	»	—	—	240,—	250,—
» Madras List. Tons	»	—	—	232,—	235,—
Vainiglia Bourbonne. .	p. Kg. frs.	—	—	—	—

SEMI OLEOSI

		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno 4 % .	p. tonn.	—	—	—	—
» Plata	sterl.	—	—	—	—
» Eritrea	»Lit.	—	—	240	—
Sesamo Bombay bianco 15 %	»	—	—	—	—
» China giallo. . .	»	—	—	—	—
» Smirne	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco .	»	—	—	—	—
Ricino Bombay bianco . .	»	—	—	—	—
Coprah Ceylon.	»	—	—	—	—

OLII

		Cif. Genova Sterline		Merce daziaria su vagoni Genova L. t. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti	p. tonn.	47,—	—	—	—
» di palma Lagos. »	»	40,—	—	—	—
» » Benin »	»	39,—	—	—	—
» » New Calabar »	»	39.—	—	—	—
» » Dahomey »	»	40,—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.).	» Doll	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato	»	—	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia		—	—	—	—
» deod. raffinato p. 100 kg.	»frs.	—	—	—	—
» di Arachide . . . p. tonn.	st.	—	—	—	—
» di Soya	»	—	—	—	—
» di Lino crudo . . .	»	—	—	550,—	—
» » cotto . . .	»	—	—	560,—	—
» di Ricino industriale italiano	»	—	—	630,—	—

LANE E CRINE

LANE GREZZE

(su vagone Genova)

	Fr. oro		Nazionale L. it.	a L. it.
Tunisi . . . . . p. 100 kg.	—	—	1050	1100
Bengasi . . . . . »	—	—	1100	1200
Tripoli . . . . . »	—	—	900	950
Albania . . . . . »	—	—	1100	1200
Cipro . . . . . »	—	—	1080	1100

LANE LAVATE

Tunisia 1ª bianca . . . »	—	—	2900	3000
Bengasi . . . . . »	—	—	3000	3100
Orfa . . . . . »	—	—	—	—
Aleppo . . . . . »	—	—	2450	2500
Albania bianca . . . . »	—	—	—	—
Tripoli origine 1ª . . . »	—	—	—	—
» » 2ª . . . »	—	—	—	—
Cipro . . . . . »	—	—	2300	2400

CRINE VEGETALE

(su vagone Genova)

Algeri extra . . . . . p. 100 kg.	—	—	150	155
» prima . . . . »	—	—	135	140
Orano extra . . . . . »	—	—	130	135
» medio . . . . »	—	—	115	120

KAPOK

(su vagone Genova)

Calcutta . . . . . p. 100 kg.	—	—	1300	1400
Giava . . . . . »	—	—	1450	1550

LEGNAMI

(franco vagone al Porto)

LEGNO PITCH-PINE SEGATO

Travi da cent. 15-15 a 21-23 p. Mc.	—	—	640	670
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	840	940
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larg. mm. 105 sc. Mq.	—	—	22,—	23,—

agricolo-industriale già poste in essere e studiarne la possibilità di maggiore sviluppo.

La missione, della quale sarà guida il dott. Pietro Ogna, buon conoscitore dell'Oltre Giuba e colà ben conosciuto, partirà a fine dicembre.

— Il « Corriere Vinicolo » allo scopo di portare un contributo allo studio ed alla pratica soluzione dei maggiori problemi e delle più importanti questioni che interessano la viticoltura e l'enologia italiana, bandisce un concorso a premi per la compilazione di relazioni o memorie su temi di indole viti-vinicola. Chiedere le norme generali di concorso al « Corriere Vinicolo » Piazza Signoria 6, Firenze.

— È uscito il N. 1-2 del bollettino ufficiale del Commissariato Generale dell'Oltre Giuba.

— Il R. Istituto Orientale di Napoli è stato riordinato con R. D. L. 15 agosto 1925, n. 1603.

— Il Consiglio dei Ministri, ha deliberato di autorizzare la Cassa Depositi e Prestiti a concedere al Ministero delle Colonie un mutuo di tre milioni per l'esecuzione delle opere occorrenti per l'irrigazione della pianura di Tessenei (Eritrea).

— Il sig. Mario Mazzetti è rimasto aggiudicatorio, in seguito a licitazione privata, dell'appalto dei lavori di scavo di canali principali e secondari per irrigazione a Tessenei.

— La R. Accademia dei Georgofili ha bandito un Concorso fra proprietari e dirigenti delle Aziende Agrarie toscane che hanno intensivato e seguitano ad esercitare con razionali cure la coltura granaria, assegnando all'uopo 10 medaglie d'oro.

I concorrenti dovranno documentare i mezzi seguiti ed i risultati ottenuti attraverso una accurata relazione, appoggiandola con i dati statistici della coltura granaria, degli avvicendamenti usati, dei mezzi di lavoro, concimi e sementi adoperate, dei bestiami, della popolazione lavoratrice e quanto altro può delucidare i mezzi suddetti e lo scopo raggiunto.

Le relazioni dovranno essere inviate alla R. Accademia dei Georgofili in Firenze, Piazzetta delle Belle Arti, in piego raccomandato entro il 31 marzo 1926.

— Nella Mostra Permanente Agricola indetta dalla Cattedra Ambulante di Reggio Calabria si ammirano i frutti della *Feijoia Sellowiana* coltivata dal Cav. Pietro Baldari di Gioia Tauro. La *Feijoia* è pianta introdotta recentemente dal Brasile adattissima anche come pianta ornamentale per la bellezza del fogliame, verde lucente, e per i fiori che ricordano quelli di fucsia. I frutti hanno polpa squisita e profumata e si possono conservare in alcool senza che perdano nessuna loro qualità.

— La R. Cantina Sperimentale di Barletta è stata prescelta dal Ministero dell'Economia Nazionale per l'organizzazione e direzione del Concorso Internazionale di Macchine Agricole per l'impianto e la coltivazione dei vigneti specializzati. Il concorso avrà inizio il 15 aprile 1926. Le domande di iscrizione, su carta bollata da L. 2, debbono essere inviate prima del 31 gennaio 1926 al Direttore della R. Cantina Sperimentale di Barletta il quale potrà dare tutte quelle delucidazioni che potessero abbisognare.

— Il « Lloyd Sabaudo » conscio dell'importanza che ha per l'economia italiana lo sviluppo di nuove e grandiose correnti turistiche, ha deciso di organizzare una prima crociera, dall'America del Sud verso il Mediterraneo, del transatlantico espresso *Conte Verde* che lascerà Buenos Aires il 10 dicembre p. v. per un viaggio della durata di 80 giorni. In sole 24 ore la completa disponibilità dei posti è stata prenotata presso l'Agenzia del Lloyd a Buenos Aires.

Dott. Manlio Tappi Redattore - capo responsabile — Firenze, G. Ramella & C.